Б.Г.Степанов

СПРАВОЧНИК КОРОТКОВОЛНОВИКА

© Издательство ДОСААФ СССР, 1974
Издательство ДОСААФ СССР, с изменениями, 1986

ОТ АВТОРА

За последние примерно пять лет коротковолновое радиолюбительство в нашей стране сделало заметный шаг вперед. Этому во многом способствовала широкая пропаганда радиосвязи на К В и УКВ, проводимая Федерацией радиоспорта СССР, Центральным радиоклубом СССР имени Э. Т. Кренкеля, журналом «Радио», газетой «Советский патриот», а также местными федерациями радиоспорта и спортивно-техническими радиоклубами. Сыграли свою роль и введение новой, четвертой категории любительских радиостанций с пониженным до 14 лет возрастным цензом, открывшее тем-самым путь в эфир многим подросткам, и появление в продаже пусть пока простейшей, но действительно массовой аппаратуры для коротковолновиков (набор «Электроника-Контур 80», приемник «Электроника-160 RX» и др.). Темпы прироста числа любительских станций в нашей стране достигли в последние два года трех-четырех тысяч в год, а их общее число уже превысило 50 тысяч. Кроме того, громадная армия наблюдателей работает сейчас примерно на 7 тысячах коллективных радиостанций, открытых при первичных организациях ДОСААФ предприятий и учебных заведений, в Домах пионеров и школьников, в спортивно-технических клубах.

Эта книга имеет своей целью заполнить пробел в информации, вызванный отсутствием уже на протяжении более десяти лет изданий, в которых были бы собраны и систематизированы все основные материалы, необходимые радиоспортсмену — коротковолновику или наблюдателю — для повседневной работы в эфире. За двенадцать лет, прошедших с момента выхода из печати предыдущего «Справочника коротковолновика», в коротковолновом радиолюбительстве произошли значительные не только количественные, но и качественные изменения. Создана новая инструкция о порядке получения разрешений на постройку (приобретение) любительских приемопередающих радиостанций и правилах их эксплуатации, внесены существенные изменения в систему позывных любительских радиостанций СССР, сменили серии позывных коротковолновики многих стран мира и т. д. и т. п. Естественно, это определило существенные отличия данного справочника от предыдущего издания: в большей части своей он в значительной мере переработан и дополнен новой информацией. Раздел «Порядок получения разрешений на эксплуатацию любительских приемопередающих радиостанций» этого справочника был подготовлен к печати В. Громовым (UV3QM).

Все данные приведены в нем по состоянию на конец 1984 года. За оперативными изменениями в позывных любительских радиостанций, распределении частот и т. д. необходимо следить по публикациям выпусков «На любительских диапазонах» и клуба «Эфир» газеты «Советский патриот», раздела «CQ-U» журнала «Радио», а также информационных материалов, издаваемых ФРС СССР и ЦРК СССР имени Э. Т. Кренкеля.

КОРОТКОВОЛНОВОЕ РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКОЕ ДВИЖЕНИЕ

1. КОДЕКС СОВЕТСКОГО КОРОТКОВОЛНОВИКА

Советский радиолюбитель должен постоянно помнить, что в эфире он представляет свою Родину — Союз Советских Социалистических Республик. Своей работой он должен всемерно способствовать укреплению авторитета советского радиолюбительства и радиоспорта и направлять свою деятельность на укрепление дела мира, дружбы и взаимопонимания между народами.

Каждый советский радиолюбитель должен:

быть патриотом	быть всегда готовым отдать свое мастерство оператора, технические навыки и знания, имеющуюся в его распоряжении технику на благо Родины и народа;
быть дисциплинированным	хорошо знать и строго соблюдать инструкции, правила и положения, регламентирующие работу любительских радиостанций;
не успокаиваться на достигнутом	постоянно повышать уровень своих технических знаний, совершенствовать аппаратуру, иметь хорошо сконструированную станцию и стремиться безупречно на ней работать;

быть тактичным	работая в эфире, быть неизменно вежливым и корректным; никогда своими действиями преднамеренно не портить другим радиолюбителям радость от общения в эфире;
быть доброжелательным и отзывчивым	оказывать содействие и помощь своим коллегам-радиолюбителям, всегда помогать советом и делом, дружеским наставлением новичку;
вести общественную работу	способствовать популяризации радиолюбительства и радиоспорта в СССР, активно участвовать в общественной жизни своего клуба, оказывать содействие местной федерации радиоспорта, Федерации радиоспорта СССР;
обладать чувством меры	не допускать, чтобы его увлечение шло вразрез с интересами общества, семьи, работы, .учебы.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ КОРОТКОВОЛНОВОГО РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКОГО ДВИЖЕНИЯ В МИРЕ И В СССР

Радиолюбительская связь на коротких и ультракоротких волнах — одно из интереснейших увлечений, которому посвящают свой досуг свыше миллиона человек во всех уголках нашей планеты. В ней сочетаются и радость технического творчества, и романтика путешествий по странам и континентам, и особая острота ощущений, характерных для спорта. Действительно, разве не доставит вам удовольствие своими руками собрать аппарат, с помощью которого можно поговорить со своим коллегой — радиолюбителем, находящимся от вас на расстоянии нескольких тысяч километров? И разве не увлекательна «охота» за связями с любительскими радиостанциями каких-нибудь экзотических стран или островов? А азарт спортивной борьбы и неповторимая радость победы в соревнованиях? Все это есть в радиолюбительской связи на коротких и ультракоротких волнах.

Но занятие радиолюбительством — это не просто увлекательное времяпрепровождение, одно из популярных хобби. Для многих специалистов в области радиоэлектроники, связистов, рабочих электронной и радиопромышленности выбор профессии и начальный запас знаний определили именно занятия радиолюбительством, в частности радиосвязью на К В и УКВ. Радиолюбительство — это прекрасная школа начальной подготовки специалистов для народного хозяйства и будущих защитников Родины.

Коротковолновое радиолюбительское движение возникло в двадцатые годы — радиоволны короче 200 метров тогда считались непригодными для профессиональной связи и их отдали для экспериментов радиолюбителям. Они-то и доказали, что короткие волны могут эффективно использоваться для связи (следовательно, и для радиовещания) на очень большие расстояния при ограниченной мощности передающих -устройств. Затем последовало интенсивное освоение профессиональными связистами диапазонов коротких волн, «о за коротковолновиками сохранили небольшие участки спектра — любительские КВ диапазоны. Это было и признание заслуг радиолюбителей в освоении коротких волн, и понимание того значения, которое имеет радиолюбительство для подготовки кадров связистов и специалистов в области радиоэлектроники. Вот как определяет «радиолюбительскую службу» (т. е. коротковолновое радиолюбительство) международный «Регламент радиосвязи».

«Радиолюбительская служба:

Служба радиосвязи, имеющая целью самоподготовку, связь и технические исследования, которые проводятся любителями, т. е. лицами, имеющими на это специальное разрешение и заинтересованными в радиотехнике только с личными целями, без какой-либо денежной выгоды».

Эфир международен по своей сути — радиоволны могут беспрепятственно пересекать государственные границы, океаны и континенты. Именно поэтому использование всего радиочастотного спектра требует международной координации, согласования интересов всех стран мира. Распределение частот между различными службами (радиовещательной, навигационной, наземной связи, радиолюбительской связи и т. д.) осуществляет Международный союз электросвязи (МСЭ или ITU) — межправительственная организация, работающая под эгидой Организации Объединенных Наций. Штаб-квартира МСЭ находится в Женеве (Швейцария). В настоящее время членами МСЭ являются свыше 150 стран мира.

Время от времени МСЭ проводит конференции, на которых обсуждаются актуальные вопросы радиосвязи (перераспределение участков между различными службами, распределение серий позывных между странами и т. д.). Наиболее важными являются Всемирные административные конференции по радио, проводящиеся при-» мерно один раз в двадцать лет. Последняя из состоявшихся таких конференций была в 1979 году. Одним из основных результатов работы Всемирных конференций является «Регламент радиосвязи», где находят свое отражение все основные аспекты организации связи во всемирном масштабе и в рамках отдельных стран. На основе «Регламента связи» строят свою работу национальные Администрации связи.

В настоящее время «Регламент радиосвязи» регулирует использование радиочастотного спектра от 10 кГц до 275 ГГц. По ряду причин использование этого спектра различается в трех условных районах (рис. 1). Следует

отметить, что при распределении радиочастотного спектра нередко одни и те же участки выделяются различным службам. Эти участки могут быть выделены на первичной основе или на вторичной, которая подразумевает, что станции, работающие в данном участке на вторичной основе, не должны создавать помех станциям, использующим тот же участок на первичной основе.

***Рис.* 1. Условные районы Международного союза электросвязи**

Радиолюбительская служба имеет свою международную организацию — Международный радиолюбительский союз (IARU), членами которой в настоящее время являются национальные радиолюбительские организации более 120 стран мира. IARU был создан в 1925 году. Штаб-квартира Международного радиолюбительского союза находится в США. Одна из основных задач I-ARU — представлять интересы радиолюбительского движения в Международном союзе электросвязи и, в частности, на Всемирных административных конференциях по радио.

В 50-е годы начали формироваться международные радиолюбительские организации, объединяющие национальные радиолюбительские общества стран уже упоминавшихся выше 1, 2 и 3-го районов ITU. Конференции обществ, входящих в региональные организации, проводятся один раз в три года. На них рассматривается весь комплекс вояросов, относящихся к радиолюбительству и радиоспорту (положения о соревнованиях, рациональное использование любительских диапазонов, координация соревнований по радиосвязи на КВ, стандартизация радиолюбительской документации — отчетов, заявок, QSL и многое другое). Практическую работу в промежутке между конференциями осуществляет Исполком, который, кроме того, представляет региональную организацию в Международном радиолюбительском союзе. Подготовку рабочих документов к очередной конференции осуществляют консультативные органы — рабочие группы, составленные из представителей различных национальных радиолюбительских организаций. В настоящее время членами 1-го района IARU являются свыше 50 стран.

Принятые в нашей стране в 1923 — 1924 годах декреты и постановления Совета Народных Комиссаров фактически провозгласили государственное признание деятельности энтузиастов-радиолюбителей, указали путь развития массового радиолюбительского движения. Первая любительская КВ радиостанция у нас была создана нижегородскими радиолюбителями Ф. Лбовым и В. Перовым. В январе 1925 года она вышла в эфир позывным R1FL на волне 96 метров. Сигналы пятнадцативаттного передатчика услышали в Ираке, а затем и во многих других странах мира. Регулярная выдача позывных любительских радиостанций началась в СССР в 1927 году.

Радиолюбительское движение в нашей стране возглавляет Федерация радиоспорта СССР, которая работает под руководством ЦК ДОСААФ СССР. Высшим органом Федерации является совет, создаваемый сроком на четыре года из представителей республиканских, краевых и областных федераций радиоспорта, спортивных обществ, ведомств, профсоюзных, комсомольских и других общественных организаций, заинтересованных в развитии радиоспорта. Совет ФРС избирает президиум, который осуществляет практическую работу по организации радиолюбительского движения. При президиуме ФРС СССР создаются комитеты и комиссии по различным направлениям радиолюбительства и радиоспорта. В своей работе ФРС СССР опирается на Центральный радиоклуб СССР имени Э. Т. Кренкеля.

В союзных и автономных республиках, краях и областях создаются соответствующие местные федерации радиоспорта, которые работают на базе местных спортивно-технических радиоклубов и вместе с ними ведут практическую работу по организации и развитию радиолюбительства в республике, крае или области.

Через Федерацию радиоспорта СССР и Центральный радиоклуб СССР имени Э. Т. Кренкеля осуществляются все международные связи советских коротковолновиков (обмен карточками-квитанциями, оформление дипломов и т. д.) с национальными радиолюбительскими организациями зарубежных стран. С 1962 года Федерация радиоспорта СССР является членом Международного радиолюбительского союза, принимает активное участие в работе 1-го района IARU. Именно благодаря активной деятельности ФРС СССР этот союз все больше и больше становится действительно руководящей организацией по развитию всех видов радиоспорта в регионе.

3. ПОРЯДОК ПОЛУЧЕНИЯ РАЗРЕШЕНИЙ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЛЮБИТЕЛЬСКИХ ПРИЕМО-ПЕРЕДАЮЩИХ РАДИОСТАНЦИЙ

Для эксплуатации передающих или приемопередающих радиоустройств независимо от их назначения (любительская радиосвязь, «охота на лис», радиоуправление моделями и т. д.) необходимо иметь специальное разрешение, которое выдается органами Государственной инспекции электросвязи, имеющимися в каждой республике, области, крае, АССР. Порядок получения разрешений на любительские радиопередатчики изложен в инструкции о порядке оформления разрешений на постройку (приобретение) любительских приемопередающих радиостанций и правилах их эксплуатации. За выход в эфир без разрешения ГИЭ радиолюбитель может быть привлечен к ответственности (административной или уголовной) в соответствии с действующим законодательством.

Любительские приемопередающие радиостанции бывают коллективного и индивидуального пользования. Они могут использоваться для экспериментальной работы с приемопередающей аппаратурой и антеннами, для изучения распространения радиоволн в любительских диапазонах, а также для тренировочной и спортивной работы по проведению радиосвязей. Установка и эксплуатация радиостанций коллективного пользования разрешается коллективам радиолюбителей, работающим под руководством комитетов ДОСААФ предприятий, учреждений, учебных заведений, колхозов и совхозов, а также Домам и Дворцам пионеров, станциям юных техников, профсоюзным клубам и Дворцам культуры, спортивным клубам, спортивно-техническим клубам и радиоклубам. Установка и эксплуатация индивидуальных радиостанций разрешается отдельным радиолюбителям, являющимся членами, спортивно-технических радиоклубов ДОСААФ.

Любительские радиостанции коллективного пользования делятся на три, а индивидуальные радиостанции — на четыре категории. Право на установку и эксплуатацию радиостанций 3, 2. и 1-й категорий может быть предоставлено радиолюбителям, достигшим 16-летнего возраста. Разрешения на эксплуатацию- индивидуальных радиостанций 4-й категории выдаются начиная с 14 лет, а право на работу в эфире с коллективной радиостанции может быть предоставлено и 12-летним радиолюбителям, имеющим наблюдательские позывные.

Оформление разрешений на эксплуатацию любительских радиостанций производится в два этапа. Вначале будущий владелец или начальник радиостанции сдает квалификационный экзамен по электро- и радиотехнике, технике безопасности, правилам любительской радиосвязи, а также по приему на слух и передаче на ключ телеграфной азбуки. Для получения разрешения на индивидуальную радиостанцию 4-й категории достаточно пройти собеседование без экзамена по телеграфной азбуке. Экзамены и собеседования проводят квалификационные комиссии местных федераций радиоспорта или клубов ДОСААФ.

Радиолюбители, прошедшие собеседование или сдавшие экзамен, получают разрешение местной ГИЭ на постройку (приобретение) радиостанции, а после того, как радиостанция будет установлена и осмотрена общественным инспектором, получают разрешение ГИЭ на эксплуатацию радиостанции. При открытии коллективной радиостанции ее категория определяется по квалификации начальника станции. Однако в отдельных случаях комитеты ДОСААФ предприятий и организаций могут ходатайствовать о том, чтобы категория коллективной радиостанции была определена по квалификации одного из заместителей начальника радиостанции. Это может оказаться полезным, например, в вузах, где начальником радиостанции оформляется один из преподавателей или сотрудников, а заместителями — студенты, нередко имеющие более высокую спортивную квалификацию.

Для каждой из категорий любительских радиостанций выделены определенные диапазоны частот, определены виды радиосвязи и максимальная выходная мощность, как показано в табл. 1. Виды радиосвязи в таблице обозначены сокращениями ТЛГ, ОБП, АМ, под которыми имеется в виду следующее:

ТЛГ — телеграфия с амплитудной манипуляцией. Вид излучения A1A с необходимой шириной полосы 100 Гц (100Н);

ОБП — однополосная телефония с амплитудной модуляцией. Виды излучения R3E или J3E с необходимой шириной полосы 3 кГц (ЗКОО);

АМ — двухполосная телефония с амплитудной модуляцией. Вид излучения A3E с необходимой шириной полосы 6 кГц (6КОО), в том числе с подавленной несущей.

Таблица 1

Полосы частот, допустимые мощностисти **и виды** радиосвязи, разрешенные любительским радиостанциям

Категория и вид использования радиостанции	**Мощность, Вт**	**ГЗолсся частот, *кГц***	**Вид радиосвязи**
Радиостанции индивидуального пользования 4-й категории	**5**	**1830... 1930** **1860... 1930** **1900... 1930**	**ТЛГ** **ОБП** **АМ**
Радиостанции индивидуального и коллективного пользования 3-й категории	***5***	**1830... 1930** **1860...1930** **1900... 1930**	**ТЛГ** **ОБП** **АМ**
	10	**3500...3650** **21000...21150** **28000...29700** **28200...29700** **28800...29200**	**ТЛГ** **ТЛГ** **ТЛГ** **ОБП** **АМ**
	5	**УКВ диапазоны**	
Радиостанции индивидуального и коллективного пользования 2-й категории	**5**	**1830... 1930** **1860... 1930** **1900...1930**	**ТЛГ** **ОБП** **АМ**
	50	**3500...3650** **3600...3650** **7000...7100** **7040...7100 -** **14000...14350** **21000...21450** **21150...21450** **28000...29700** **28200...29700** **28800...29200**	**ТЛГ** **ОБП** **ТЛГ** **ОБП** **ТЛГ** **ТЛГ** **ОБП** **ТЛГ** **ОБП** **АМ**
	5	**УКВ диапазоны**	
Радиостанции индивидуального и коллективного пользования 1-й категории	**10**	**1830... 1930 I860.. Л 930 1900...1930**	**ТЛГ ОБП АМ**

Окончание

Категория и вид использования радиостанции	**Мощность, Вт**	**Полоса частот, кГц**	**Вид радиосвязи**
	200	**3500...3650** **3600...3650** **7000...7100** **7040...7100** **10100...10150** **14000... 14350** **14100...14350** **21000...21450** **21150...21450** **28000.J.29700** **28200...29700** **28800...29200**	**ТЛГ** **ОБП** **ТЛГ** **ОБП** **ТЛГ** **ТЛГ** **ОБП** **ТЛГ** **ОБП** **ТЛГ** **ОБП** **АМ**

5	УКВ диапазоны

Радиостанциям 3, 2 и 1-й категорий разрешается работа выходной мощностью не более 5 Вт в УКВ диапазонах 144...146 МГц, 430...440 МГц, 1260...1300 МГц, 5650...5670 МГц, Ю...10,5 ГГц, 47...47,2 ГГц, 75Д..76 ГГц, 119,98... 120,02 ГГц, 142..Л49 ГГц и 241...250 ГГц, В этих диапазонах кроме ТЛГ, ОБП и АМ разрешается также ЧМ — телефония с частотной или фазовой модуляцией, виды излучения F3E или G3E с необходимой шириной полосы 24 кГц (24КО) или 12 кГц (12КО).

Инструкция об эксплуатации определяет требования к стабильности частоты любительских радиостанций. Абсолютный уход частоты передатчика за 15 минут с момента начала радиосвязи не должен превышать:

для радиостанций 4-й категории — 500 Гц;

для радиостанций 3-й категории в диапазонах 1,8 МГц, 3,5 МГц и 21 МГц — 500 Гц, в диапазоне 28 МГц — 2000 Гц, в УКВ диапазонах — 10 кГц;

для радиостанций 2-й и 1-й категорий в КВ диапазонах (ниже 30 МГц) — 300 Гц, а в УКВ диапазонах — 1000 Гц.

Аппаратура любительской радиостанции должна обеспечивать высокое качество модуляции и хороший тон (не хуже Т-6) при телеграфной работе, отсутствие щелчков и побочных (внеполосных) излучений. При наличии помех от любительского передатчика работе телевизоров промышленного изготовления, подключенных к настроенным и согласованным наружным телевизионным антеннам, работа любительской радиостанции в часы работы телевидения запрещается до обнаружения и устранения причины помех.

Правилами любительской радиосвязи разрешается входить в связь только с любительскими радиостанциями и вести обмен информацией только по вопросам радиолюбительства и радиоспорта, технических данных аппаратуры любительских станций, погодных условий и условий распространения радиоволн и т. п. Радиооб-. мен ведется в пределах указанной тематики открытым текстом с применением выражений Q-кода, а также радиолюбительского кода.

Перед выходом в эфир следует тщательно ознакомиться с инструкцией об эксплуатации, особенно с разделом 7 «Правила любительской радиосвязи», где сказано, что разрешается, а что категорически запрещается операторам любительских радиостанций при работе в эфире. Особое внимание следует уделить правильной передаче позывного сигнала, который является «именем» вашей радиостанции. Его нужно называть всякий раз в начале и при полном окончании сеанса связи, а при длительных сеансах связи повторять не реже одного раза в 5 минут. То же относится и к работе в соревнованиях: если правила соревнований не требуют передавать полностью свой позывной при каждой радиосвязи, называть его следует тем не менее не реже одного раза в каждые 5 минут. Кроме того, если вы изменили рабочую частоту, то в начале работы на новой частоте свой позывной следует обязательно назвать полностью. Работа на одной и той же частоте без передачи своего позывного в течение 20 минут и более квалифицируется как работа без позывных, что относится к разряду серьезных нарушений.

Инструкция об эксплуатации выдается владельцу (начальнику) любительской радиостанции органами ГИЭ и должна постоянно находиться в помещении радиостанции вместе с разрешением на ее эксплуатацию и аппаратным журналом. Для коллективных радиостанций помимо указанных документов обязательными являются список операторов и журнал инструктажа по технике безопасности и пожарной безопасности. Рекомендуемые формы журналов и списка, а также правила техники безопасности и пожарной безопасности приведены и инструкции об эксплуатации любительских радиостанций.

Перевод любительской радиостанции в более высокую категорию осуществляется после сдачи ее владельцем (начальником) соответствующих квалификационных экзаменов, включая экзамен по приему и передаче телеграфной азбуки. При переводе в более высокую категорию коллективной станции сдавать квалификационные экзамены вместо начальника радиостанции может один из его заместителей.

Владельцы индивидуальных радиостанций, а также начальники и заместители начальников коллективных радиостанций должны немедленно извещать местную ГИЭ об изменениях в своих анкетных данных, особенно в случае изменения адреса, по которому установлена радиостанция. Местная ГИЭ должна быть извещена о новом адресе радиостанции не менее чем за 5 суток до начала работы радиостанции в новом месте.

Если радиостанция переносится из одного населенного пункта в другой в пределах одной области, в том числе и при временном переносе (например, при выезде на дачу, в пионерский лагерь и т. п.), владелец или начальник радиостанции должен подать в местную ГИЭ заявление с указанием нового адреса, а при временном переносе указать и сроки работы. Такое заявление нужно подать не менее чем за 1 месяц до переноса радиостанции и перед выездом получить письменное разрешение местной ГИЭ на перенос. Копия заявления о переносе представляется в клуб ДОСААФ, через который в свое время открывалась радиостанция.

При временном, на срок не более 12 месяцев переносе радиостанции из одной области (края, республики) СССР в другую разрешение на перенос выдается владельцу (начальнику) радиостанции органами ГИЭ по постоянному месту жительства. Для этого не позднее чем за 1 месяц до переноса нужно подать в местную ГИЭ заявление, завизированное местным клубом ДОСААФ, с указанием нового адреса установки радиостанции и сроков ее работы. Местная ГИЭ выдает радиолюбителю разрешение на вывоз радиопередающей аппаратуры в другую область и разрешение на временную работу в эфире оттуда с указанием временного позывного сигнала.

К постоянному позывному радиостанции местная ГИЭ добавляет при этом через дробь соответствующие символы — буквы и цифры. Не менее чем за 10 суток до начала работы радиостанции из нового местонахождения ее владелец (начальник) обязан уведомить об этом ГИЭ той области (края, республики), куда перенесена радиостанция.

Если индивидуальная радиостанция переносится в другую область (край, республику) СССР в связи с переменой места жительства ее владельца, по прежнему месту жительства нужно оформить закрытие радиостанции. Для этого в ГИЭ по прежнему месту жительства владелец радиостанции должен подать соответствующее заявление и возвратить разрешение на эксплуатацию. Взамен местная ГИЭ выдаст радиолюбителю заверенную справку о возврате разрешения, в которой будет указана категория, присвоенная владельцу радиостанции. На основании такой справки по новому месту жительства радиолюбитель сможет открыть индивидуальную радиостанцию той же категории без сдачи квалификационных экзаменов. Кроме того, при оформлении закрытия радиостанции ГИЭ по прежнему месту жительства может, если это нужно, выдать радиолюбителю разрешение на вывоз принадлежащей ему радиопередающей аппаратуры в другую область (край, республику) либо разрешить передачу (продажу) этой аппаратуры другому .лицу или коллективу радиолюбителей.

ПОЗЫВНЫЕ ЛЮБИТЕЛЬСКИХ РАДИОСТАНЦИЙ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПОЗЫВНЫХ ЛЮБИТЕЛЬСКИХ РАДИОСТАНЦИЙ

Всем любительским радиостанциям присваивается позывной сигнал (сокращенно позывной)-, который владелец (оператор) радиостанции обязан передавать при выходе в эфир независимо от характера работы (проведение связей, настройка передатчика с подключенной антенной и т. д.). Позывной радиостанции — это неповторяющееся сочетание букв и цифр, индивидуальный условный код, по которому она распознается в эфире. Присваивает позывные Администрация связи страны, в которой проживает радиолюбитель. В нашей стране это делает Государственная инспекция электросвязи Министерства связи СССР.

Чтобы исключить возможность повторения позывных в различных странах, Международный союз электросвязи распределяет серии позывных (префиксов) по странам. Первоначально были распределены буквенные сочетания (от AAA до ZZZ), затем цифро-буквенные сочетания, начинающиеся с цифры (от 2AA до 9ZZ), и в настоящее время для позывных выделяются цифро-буквенные сочетания, начинающиеся с буквы (от A2A и т. д.). Список этих серий позывных приведен в табл.2. В подавляющем большинстве случаев различным странам присваиваются сочетания, отличающиеся по первым двум символам. Есть только два исключения из этого правила: серия SSA — SSZ выдана Египту и Судану, а серия 3DA — 3DZ — Свазиленду и Фиджи. В силу особой структуры позывных любительских станций (она определена «Регламентом радиосвязи» Международного союза электросвязи) подобные исключения создают трудности в определении государственной принадлежности станции. А это является одной из основных задач, решаемых системой позывных.

Решение о выделении серии префиксов той или иной стране принимает Полномочная конференция Международного союза электросвязи, которая проводится один раз в несколько лет. В перерывах между этими конференциями серии префиксов выделяются условно рабочим аппаратом союза. Они подлежат утверждению на очередной Полномочной конференции.

Выданные один раз серии позывных, как правило, не перераспределяются в дальнейшем. Однако здесь бывают исключения. Когда ГДР была выделена новая серия префиксов Y2A — Y9Z, то первоначальная серия DAA — DTZ, использовавшаяся совместно ГДР, ФРГ и Западным Берлином, была частично оставлена ФРГ (DAA — DRZ), а частично выделена Южной Корее (DSA — DTZ).

Позывной любительской радиостанции должен состоять из двух первых символов, выделенных данной стране (см. табл. 2), цифры (от 1 до 0) и от одной до трех букв (индивидуальный код радиостанции). Поскольку позывные сигналы используются в международном эфире, то они формируются только на основе букв латинского алфавита.

Например, позывные радиолюбителей Чехословакии могут быть такие OK1A — OKOZ, OK1AA — OKOZZ, OK1AAA — OKOZZZ (а также аналогичные . позывные, начинающиеся с букв OL и OM). В Монако могут подлежать выдаче любительским радиостанциям следующие позывные: 3A1A — 3AOZ, 3A1AA — 3AOZZ, 3A1AAA — 3AOZZZ. У радиолюбителей ГДР позывные новой серии Y2 — Y9, поэтому у них появляется в позывном две рядом стоящие цифры: Y21A — Y90Z, Y21AA — Y90ZZ, Y21AAA — Y90ZZZ. Заметим, что Администрации связи отдельных стран не всегда следуют «Регламенту радиосвязи» при выдаче позывных любительских радиостанций. В числе таких отклонений, встречающихся на практике, — введение двух цифр в позывные буквенных серий (например, IT84...) и не введение обязательной цифры — третьего элемента позывного (например, A4AXB).

Заметим, что в цифро-буквенных сериях позывных (см. табл. 3) не используются цифры 1 и 0, ибо при

чтении их легко спутать с буквами I и O. В любительском эфире тем не менее иной раз можно услышать позывные, начинающиеся с цифры 1. Их используют (без согласия Международного союза электросвязи) в «странах», претендующих на особый «статус» (например, Мальтийский орден в Италии — позывные серии 1A), или при работе любительских станций с рифов или ненаселенных островов, принадлежность которых к той или иной Администрации неизвестна (или оспаривается несколькими странами).

Таблица 2 **Список серий позывных, выделенных различным странам мира**

Серия	Страна
AAA — ALZ	США
AMA — AOZ	Испания
APA — ASZ	Пакистан
ATA — AWZ	Индия
AXA — AXZ	Австралия
AYA — AZZ	Аргентина
A2A — A2Z	Ботсвана
A3A — A3Z	Тонга
A4A — A4Z	Оман
A5A — ASZ	Бутан
A6A — A6Z	Объединенные Арабские Эмираты
A7A — A7Z	Катар
ASA — A8Z	Либерия
A9A — A9Z	Бахрейн
BAA — BZZ	Китай
CAA — CEZ	Чили
CFA — CKZ	Канада
CLA — CMZ	Куба
CNA — CNZ	Марокко
COA — COZ	Куба
CPA — CPZ	Боливия
CQA — CUZ	Португалия
CVA — CXZ	Уругвай
CYA — CZZ	Канада
C2A — C2Z	Науру
C3A — C3Z	Андорра
C4A — C4Z	Кипр
C5A — C5Z	Гамбия
C6A — C6Z	Багамские Острова
C7A — C7Z	Всемирная метеорологическая организация
C8A — C9Z	Мозамбик ,
DAA — DRZ	Федеративная Республика Германии
DSA — DTZ	Южная Корея
DUA — DZZ	Филиппины
D2A — D3Z	Ангола
D4A — D4Z	Острова Зеленого Мыса
DSA — D5Z	Либерия
D6A — D6Z	Коморские Острова
D7A — D9Z	Южная Корея
EAA — EKZ	Испания
EIA-EJZ	Ирландия
EKA — EKZ	СССР
ELA — ELZ	Либерия
EMA-EOZ	СССР
EPA — EQZ	Иран
ERA — ESZ	СССР
ETA — ETZ	Эфиопия
EUA — EZZ	СССР
FAA — FZZ	Франция (включая владения)
GAA — GZZ	Великобритания

HAA — HAZ	Венгрия
HBA — HBZ	Швейцария
HCA — HDZ	Эквадор
HEA — HEZ	Швейцария
HFA — HFZ	Польша
HGA — HGZ	Венгрия
HHA — HHZ	Гаити
HIA — HIZ	Доминиканская Республика
HJA — HKZ	Колумбия
HLA — HLZ	Южная Корея
HMA — HMZ	Корейская Народно-Демократическая Республика
HNA — HNZ	Ирак
HOA — HPZ	Панама
HQA — HRZ	Гондурас
HSA — HSZ	Таиланд
HTA — HTZ	Никарагуа
HUA — HUZ	Сальвадор
HVA — HVZ	Ватикан
HWA — HYZ	Франция (включая владения)
HZA — HZZ	Саудовская Аравия
H2A — H2Z	Кипр
H3A — H3Z	Панама
H4A — H4Z	Соломоновы Острова
H6A — HTZ	Никарагуа
H8A — H9Z	Панама
IAA — IZZ	Италия
JAA — JSZ	Япония
JTA — JVZ	Монгольская Народная Республика
JWA — JXZ	Норвегия
JYA — JYZ	Иордания
JZA — JZZ	Индонезия
J2A — J2Z	Джибути
J3A — JSZ	Гренада
J4A — J4Z	Греция
J5A — J5Z	Гвинея-Бисау
J6A — J6Z	Сент-Люсия
J7A — J7Z	Доминика
J8A — JSZ	Сент-Винсент и Гренадины
KAA — KZZ	США
LAA — LNZ	Норвегия
LOA — LWZ	Аргентина
LXA — LXZ	Люксембург
LYA — LYZ	СССР

Продолжение

Серия	Страна
LZA — LZZ	Болгария
L2A — L9Z	Аргентина
MAA — MZZ	Великобритания
NAA — NZZ	США
OAA — OCZ	Перу
ODA — ODZ	Ливан
OHA — OEZ	Австрия
OFA — OJZ	Финляндия
OKA — OMZ	Чехословакия
ONA — OTZ	Бельгия
США — OZZ	Дания
PAA — PIZ	Нидерланды
PJA — PJZ	Антильские острова (Нидерландские)

PKA — POZ	Индонезия
PPA — PYZ	Бразилия
PZA — PZZ	Суринам
P2A — P2Z	Папуа и Новая Гвинея
P3A — P3Z	Кипр
P4A — P4Z	Антильские острова (Нидерландские)
P5A — P9Z	КНДР
RAA — RZZ	СССР
SAA — SMZ	Швеция
SKA — SRZ	Польша
SSA — SSM	Египет
SSN — STZ	Судан
SUA — SUZ	Египет
SVA — SZZ	Греция
S2A — S3Z	Бангладеш
S6A — S6Z	Сингапур
S7A — S7Z	Сейшельские Острова
S9A — S9Z	Сан-Томе и Принсипи
TAA — TCZ	Турция
IDA — TDZ	Гватемала
TEA — TEZ	Коста-Рика
TFA — TFZ	Исландия
TGA — TGZ	Гватемала
THA — THZ	Франция (включая владения)
TIA — TIZ	Коста-Рика
TJA — TJZ	Камерун
TKA — TKZ	Франция (включая владения)
TLA — TLZ	Центральноафриканская Республика
TMA — TMZ	Франция (включая владения)
TNA — TNZ	Конго
TOA — TQZ	Франция (включая владения)
TRA — TRZ	Габон
ISA — TSZ	Тунис
TTA — TTZ	Чад
TUA — TUZ	Берег Слоновой Кости

Продолжение

Серия	Страна
TVA — TXZ	Франция
TYA — TYZ	Бенин
TZA — TZZ	Мали
T2A — T2Z	Тувалу
T3A — T3Z	Кирибати
T4A — T4Z	Куба
T5A — T5Z	Сомали
T6A — T6Z	Афганистан
T7A — T7Z	Сан-Марино
UAA — UZZ	СССР
VAA — VGZ	Канада
VHA — VNZ	Австралия
VGA — VOZ	Канада
VPA — VSZ	Великобритания (включая владения)
VTA — VWZ	Индия
VXA — VYZ	Канада
VZA — VZZ	Австралия
V2A — V2Z	Антигуа и Барбуда
V3A — VSZ	Белиз
V4A — V4Z	Сент-Кристофер (Сент-Киттс) и Невис
V8A — VSZ	Бруней

WAA — WZZ	США
XAA — XIZ	Мексика
XJA — XOZ	Канада
XPA — XPZ	Дания
XQA — XRZ	Чили
XSA — XSZ	Китай
XTA — XTZ	Буркина Фасо
XUA — XUZ	Кампучия
XVA — XVZ	Вьетнам
XWA — XWZ	Лаос
XXA — XXZ	Португалия (включая владения)
XYA — XZZ	Бирма
YAA — YAZ	Афганистан
YBA — YHZ	Индонезия
YIA — YIZ	Ирак
YJA — YJZ	Вануату
YKA — YKZ	Сирия
YLA — YLZ	СССР
YMA — YMZ	Турция
YNA — YNZ	Никарагуа
YOA — YRZ	Румыния
YSA — YSZ	Сальвадор
YTA — YUZ	Югославия
YVA — YYZ	Венесуэла
YZA — YZZ	Югославия
Y2A — Y9Z	Германская Демократическая Республика

Окончание

Серия	Страна
ZAA — ZAZ	Албания
ZBA — ZJZ	Великобритания (включая владения)
ZKA — ZMZ	Новая Зеландия
ZNA — ZOZ	Великобритания (включая владения)
ZPA — ZPZ	Парагвай
ZQA — ZQZ	Великобритания (включая владения)
ZRA — ZUZ	Южно-Африканская Республика
ZVA — ZZZ	Бразилия
Z2A — Z2Z	Зимбабве
2AA — 2ZZ	Великобритания
3AA — 3AZ	Монако
3BA — 3BZ	Маврикий
3CA — 3CZ	Экваториальная Гвинея
3DA — 3DM	Свазиленд
3DN — 3DZ	Фиджи
3EA — 3FZ	Панама
3GA — 3GZ	Чили
3HA — 3UZ	Китай
3VA — 3VZ	Тунис
3WA — 3WZ	Вьетнам
3XA — 3XZ	Гвинея
3YA — 3YZ	Норвегия
3ZA — 3ZZ	Польша
4AA — 4CZ	Мексика
4DA — 4IZ	Филиппины
4JA — 4LZ	СССР
4MA — 4MZ	Венесуэла
4NA — 4OZ	Югославия
4PA — 4SZ	Шри Ланка
4TA — 4TZ	Перу

4UA — 4UZ	Организация Объединенных Наций
4VA — 4VZ	Гаити
4WA — 4WZ	Йеменская Арабская Республика
4XA — 4XZ	Израиль
4YA — 4YZ	Международная организация гражданской авиации
4ZA — 4ZZ	Израиль
5AA — 5AZ	Ливия
5BA — 5BZ	Кипр
5CA — 5GZ	Марокко
5HA — 5IZ	Танзания
5JA — 5KZ	Колумбия
5LA-5MZ	Либерия
5NA — 5OZ	Нигерия
5PA — 5QZ	Дания
5RA — 5SZ	Мадагаскар
5TA — 5TZ	Мавритания
5UA — 5UZ	Нигер
5VA — 5VZ	Того
5WA — 5WZ	Самоа Западное
5XA — 5XZ	Уганда
5YA — 5ZZ	Кения
6AA — 6BZ	Египет
6CA — 6CZ	Сирия
6DA — 6JZ	Мексика
6KA — 6NZ	Корейская Народно-Демократическая Республика
6OA — 6OZ	Сомали
6PA — 6SZ	Пакистан
6TA — 6UZ	Судан
6VA — 6WZ	Сенегал
6XA — 6XZ	Мадагаскар
6YA — 6YZ	Ямайка
6ZA-6ZZ	Либерия
7AA — 7IZ	Индонезия
7JA — 7NZ	Япония
7OA — 7OZ	Народная Демократическая Республика Йемен
7PA — 7PZ	Лесото
7QA — 7QZ	Малави
7RA — 7RZ	Алжир
7SA — 7SZ	Швеция
7TA — 7YZ	Алжир
7ZA — 7ZZ	Саудовская Аравия
8AA — 8IZ	Индонезия
8JA — 8NZ	Япония
8OA — 8OZ	Ботсвана
8PA — 8PZ	Барбадос
8QA — 8QZ	Мальдивская Республика
8RA — 8RZ	Гайана
8SA — 8SZ	Швеция
8TA — 8YZ	Индия
8ZA — 8ZZ	Саудовская Аравия
9BA — 9DZ	Иран
9EA — 9FZ	Эфиопия
9GA — 9GZ	Гана
9HA — 9HZ	Мальта
9IA — 9JZ	Замбия
9KA — 9KZ	Кувейт
9LA — 9LZ	Сьерра-Леоне
9MA — 9MZ	Малайзия
9NA — 9NZ	Непал
9OA — 9TZ	Заир
9UA — 9UZ	Бурунди
9VA — 9VZ	Сингапур

9WA — 9WZ	Малайзия
ЭХА — 9XZ	Руанда
9YA — 9ZZ	Тринидад и Тобаго

Таблица 3

Список основных префиксов позывных любительских радиостанций мира

Префикс	Страна или территория	Континент WAC	Зона WAZ	Зона ITU
AA — AL	США (см. К, КА- KZ)			
AP	Пакистан	Аз	21	41
A2	Ботсвана	Аф	38	57
A3	Тонга	Ок	32	62
A4	Оман	Аз	21	39
A5	Бутан	Аз	22	41
A6	Объединенные Арабские Эмираты	Аз	21	39
A7	Катар	Аз	21	39
A9	Бахрейн	Аз	21	39
BV	о. Тайвань	Аз	24	44
BY	Китайская Народная	Аз	23,24	33, 42 — 44
CE	Республика Чили	ЮА	12	14, 16
CE9AA— AM	Антарктида (чилийские радиостанции)	—		67, 69 — 74
CE9AN— AZ	Южные Шетландские острова	ЮА	13	73
CEOA	о. Пасхи	ЮА	12	63
CEOX	о. Сан-Феликс	ЮА	12	14
CEOZ	о-ва Хуан-Фернандес	ЮА	12	14
CN	Марокко	Аф	33	37
CO	Куба	СА	8	11
CP	Боливия	ЮА	10	12, 14
CR9	Аомынь (Макао)	Аз	24	44
CT	Португалия	Ев	14	37
CT2	Азорские острова	Ев	14	36
CT3	о. Мадейра	Аф	33	36
CX	Уругвай	ЮА	13	14
C2	Науру	Ок	31	65
C3	Андорра	Ев	14	27
C5	Гамбия	Аф	35	46
C6	Багамские острова	СА	8	И
C9	Мозамбик	Аф	37	53
DA — DL	Федеративная Республика Германии	Ев	14	28
DA — DL	Западный Берлин	Ев	14	28
DP	Антарктида (станции ФРГ)			67, 69 — 74
DU	Филиппины	Ок	27	50
D2	Ангола	Аф	36	52
D4	Острова Зеленого Мыса	Аф	35	46
D6	Коморские Острова	Аф	39	53
EA	Испания	Ев	14	37
EA6	Балеарские острова	Ев	14	37
EA8	Канарские острова	Аф	33	36
EA9	Сеута и Мелилья	Аф	33	37
El	Ирландия	Ев	14	27
EL	Либерия	Аф	35	46
EP	Иран	Аз	21	40
ET	Эфиопия	Аф	37	48
F	Франция	Ев	14	27
FG7	Гваделупа	СА	8	11

FH8	о. Майотта	Аф	39	53
FK8	Новая Каледония	Ок	32	56
FM7	Мартиника	СА	8	,11
FO8	о. Клиппертон	СА	7	10
FO8	Французская Полинезия	Ок	21, 32	63
FP8	Сен-Пьер и Микелон	СА	5	9
FR7	о. Реюньон	Аф	39	53
FS7	о. Сен-Мартен	СА	8	11
FT8W	о-ва Крозе	Аф	39	68
FT8X	о. Кергелен	Аф	39	68
FT8Y	Антарктида (французские станции)	—	—	67, 69 — 74
FT8Z	о. Амстердам, о. Сен-Поль	Аф	39	68
FW8	о-ва Уоллис и Футуна	Ок	32	62
FY7	Французская Гвиана	ЮА	9	12
G, GA — G7	Велико0ритания	Ев	14	27
GD	о. Мэн	Ев	14	27
GI	Северная Ирландия (Ольстер)	Ев	14	27
GJ	о. Джерси	Ев	14	27
GM	Шотландия	Ев	14	27
GU	о. Гернси, о. Сарк, о. Олдерни и др.	Ев	14	27
GW	Уэльс	Ев	14	27
HA	Венгрия	Ев	15	28
HB	Швейцария	Ев	14	28
HBO	Лихтенштейн	Ев	14	28
HC	Эквадор	ЮА	10	12
HC8	о-ва Галапагос	ЮА	10	12
HH	Гаити	СА	8	11
HI	Доминиканская Республика	СА	8	11
HK	Колумбия	ЮА	9	12
HK0	о. Мальпелр	ЮА	9	12
HK0	о. Сан-Андрее, о. Провиденсия	СА	7	11
HK0	банка Серрана, о. Ронкадор	СА	7	11
HL	Ожная Корея	Аз	25	44
HM	Корейская Народно-Демократическая Республика	Аз	25	44
HP	Панама	СА	7	11
HP	Гондурас.	СА	7	11
HS	Таиланд	Аз	26	49
HV	Ватикан	Ев	15	28
HZ	Саудовская Аравия	Аз	21	39
H4	Соломоновы Острова	Ок	28	51
I, I A — IZ	Италия	Ев	15	28
IS, IM	о, Сардиния	Ев	15	28
IT	о. Сицилия	Ев	15	28
JA — JS	Япония	Аз	25	45
JD1	о-ва Огасавара, о-ва Кадзан	Аз	27	35
JDI	о. Минамитори	Ок	27	45
JT	Монгольская Народная Республика	Аз	23	32, 33
JW	архипелаг Шпицберген	Ев	40	18
JX	о. Ян-Майен	Ев	40	18
JY	Иордания	Аз	20 I	39
J2	Джибути	Аф	37	48
J3	Гренада	СА	8	11
J5	Гвинея-Бисау	Аф	35	46
J6	Сент-Люсия	СА	8 .	11

J7	Доминика	СА	8 :	11
J8	Сент-Винсент и Гренадины	СА	8 |	11
K, KB-KG, KI-KK, KM — KO, KP-KZ	США	СА	3-5	6-3
			—	—
KA	Япония (американские станции)	—	— 1	—
KA	о. Минамитори	Ок	27	45
KA	о-ва Огасавара, о-ва Кадзан	Аз	27	45
KC4	о. Навасса	СА	8	11
KC6	Каролинские острова	Ок	27	64, 65
KC4	Гуантанамо	СА	8	11
KH	США (владения, подо-ечные территории и т. д. бассейне Тихого кеана)	—		—
KHI	о. Бейкер, о. Хауленд	Ок	31	61, 62
KH2	о. Гуам	Ок	27	64
KH3	атолл Джонстон	Ок	31	61
KH4	атолл Мидуэй	Ок	31	61
KH5	атолл Пальмира, о. Джарвис	Ок	31	61,62
KH6	Гавайские острова	Ок	31	61
KH7	о. Кюре	Ок	31	61
KH8	Самоа Восточное	Ок	32	62
KH9	атолл Уэйк	Ок	31	65
кно	Марианские острова	Ок	27	64
KL7	Аляска	СА	1	1,2
KP	США (владения, подо печные территории и т. д в бассейне Карибского моря)	—	—	—
KP1	о. Навасса	СА	8	-11
KP2	Виргинские острова	СА	8	11
KP3	о. Ронкадор-Кей, банка Серрана	СА	7	11
KP4	Пуэрто-Рико	СА	8	11-
KP5	о. Десечо	СА	8	11
KX6	Маршалловы острова	Ок	31	65
LA	Норвегия	Ев	14	18
LA — G	Антарктида (норвежские станции)	—	—	67, 69 — 74
LU	Аргентина	ЮА	13	14, 16
Ш — Z	Антарктида (аргентинские станции)	—	—	67, 69 — 74
LX	Люксембург	Ев	14	27
LX	Болгария	Ев	20	28
N, NA — NZ	США (см. К, KA-KZ)	—	—	
OA	Перу	ЮА	10	12
OD	Ливан	Аз	20	39
OE	Австрия	Ев	15	28
OH	Финляндия	Ев	15	18
OHO	Аландские острова -	Ев	15	18
OJO	риф Меркет	Ев	15	18
ок	Чехословакия	Ев	15	28
ON	Бельгия	Ев	14	27
OR4	Антарктида (бельгийские	—	—	67, 69 — 74

	станции)			
OX	Гренландия	СА	40	5
OY	Фарерские острова	Ев	14	18
OZ	Дания	Ев	14	18
R, RA — RZ	СССР	Ев, Аз	15 — 19, 21, 23, 40	19 — 26, 29 — 35, 75
PA — PI	Нидерланды	Ев	14	27
PJ	Антильские острова (Нидерландские)	—	—	
PJ2	о. Кюрасао	ЮА	9	11
PJ3	о. Аруба	ЮА	9	11
PJ4	о. Бонайре	СА	8	11
PJ5	о.. Синт-Эстатиус	СА	8	11
PJ6	о. Саба	СА	8	11
PJ8, 7	о. Сен-Мартен	СА	8	11
PP — PY	Бразилия	ЮА	11	13, 15
PYO	о. Фернанду.ди-Норонья, о. Сан-Паулу	ЮА	11	13
PYO	о. Триндади	ЮА	11	15
PZ	Суринам	ЮА	9	12
P2	Папуа Новая Гвинея	Ок	28	51
SK — SM	Швеция	Ев	14	18
SP	Польша	Ев	15	28
ST	Судан	Аф	34	47, 48
SU	Египет	Аф	34	38
SV	Греция	Ев	20	28
SV5	о. Родос	Ев	20	28
SV9	о. Крит	Ев	20	28
S2	Бангладеш	-Аз	22	41
S7	Сейшельские Острова	Аф	39	53
S9	о-ва Сан-Томе и Принсипи	Аф	36	47
TA	Турция	Аз	20	39
TA1	Турция	Ев	20	28
TF	Исландия	Ев	40	17
TG	Гватемала	СА	7	11
TI	Коста-Рика	СА	7	11
TI9	о. Кокос	СА	7	11
TI	Камерун	Аф	36	47
тк	о. Корсика	Ев	15	28
TL	Центральноафриканская Республика	Аф	36	. 47
TN	Конго	Аф	36	52
TR	Габон	Аф	36	52
TT	Чад	Аф	36	47
TU	Зерег Слоновой Кости	Аф	35	46
TY	Зенин	Аф	35	46
TZ	Мали	Аф	35	46
T2	Тувалу	Ок	31	65
T3	Кирибати	—	—	—
тзо	Западное Кирибати о-ва Гилберта, о. Ошен)	Ок	31	65
T31	Дентральное Кирибати о-ва Феникс)	Ок	31	62
T32 ,	Восточное Кирибати о-ва Лайн)	Ок	31	61, 63
T7	Сан-Марино	Ев	15	28
U, UA — UZ	СССР .	Ев, Аз	15-19, 21 — 23,	19 — 26, 29,35,

			40	75
VE	Канада	СА	1 — 5	2 — 4, 9, 75
VK	Австралия	Ок	29, 30	55, 58, 59
VK7	о. Тасмания	Ок	30	59
VK9L	о. Лорд.Хау	Ок	30	60
VK9N	о. Норфолк	Ок	32	60
VK9X	о. Рождества	Ок	29	54
VK9Y	Кокосовые (Килинг) острова	Ок	29	54
VK9Z	о-ва Уиллис	Ок	30	55
VKO	о. Херд	Аф	39	68
VKO	0; Маккуори	Ок	30	60
VKO	Антарктида (австралийские станции)	—	—	67, 69 — 74
VO	Ньюфаундленд	СА	5	9
VP2E	Ангилья	СА	8	11
VP2M	Монтсеррат	СА	8	11
VP2V	Виргинские (Британские) острова	СА	8	11
VP5	Терке и Кайкос	СА	8	11
VP8	Фолклендские (Мальвинские) острова	ЮА	13	16
VP8	Южные Шетландские острова, Южные Сандвичевы острова, о. Южная Георгия	ЮА	13	73
VP8	Антарктида (английские станции)	—	—	67, 69 — 74
VP9	Бермудские острова	СА	5	. И
VQ9	архипелаг Чагос	Аф	39	41
VR6	Питкэрн	Ок	32	63
VS6	Гонконг (Сянган)	Аз	24 -	44
VU	Индия	Аз	22	41
VU7	Андаманские и Никобарские острова	Аз	26	49
V2	Антигуа и Барбуда	СА	8	11
V3	Белиз	СА	7	11
V4	Сент-Кристофер (Сент-Киттс) и Невис	СА	8	11
V8	Бруней	Ок	28	54
W, WA-WZ	США (см. К, KA-KZ)	—	—	— —
XE	Мексика	СА	6	10
XF4	о-ва Ревилья -Хихедо	СА	6	10
XT	Буркина Фасо Кампучия	Аф Аз	35 26	46 49
XU				
XV	Вьетнам	Аз	26	49
XW	Лаос	Аз	26	49
XZ	Бирма	Аз	26	49
YA	Афганистан	Аз	21	49
YB	Индонезия	Ок	28	51, 54
YI	Ирак	Аз	21	39
YJ	Вануату	Ок	32	56
YK	Сирия	Аз	20	39
YN	Никарагуа	СА	7	11
YO	Румыния	Ев	20	28
YS	Сальвадор	СА	7	11
YU	Югославия	Ев	15	28
YV	Венесуэла	ЮА	9	12

YVO	о. Авес	СА	8	11
Y2— Y9	ГДР	Ев	14	28
ZA	Албания	Ев	15	28
ZB	Гибралтар	Ев	14	37
ZC4	Кипр	Аз	20	39
ZD7	о. Св. Елены	Аф	36	66
ZD8	о. Вознесения	Аф	36	66
ZD9	о-ва Тристан-да-Кунья	Аф	38	66
ZF1	Каймановы острова	СА	8	11
ZK1	о-ва Кука	Ок	32	I д. 63
ZK2	о. Ниуэ	Ок	31	62
ZK3	о-ва Токелау	Ок	31	62
ZL1— 4,6	Новая Зеландия	Ок	32	60
ZL5	Антарктида (новозеланд-ские станции)	—		67, 69—74
ZL7	о-ва Чатем	Ок	32	60
ZL8	о-ва Кермадек	Ок	32	60
ZL9	о-ва Окленд и Кемпбелл	Ок	32	60
ZP	Парагвай	ЮА	11	14
ZS	Южно-Африканская Республика	Аф	38	57
ZS2M	*о.* Принс-Эдуард, о. Марион	Аф.	38	57
ZS3	Намибия	Аф	38	57
Z2	Зимбабве	Аф	38	53
3A	Монако	Ев	14	27
3B6,7	о-ва Агалега	Аф	39	53
3B8	Маврикий	Аф	39	53
3B9	о. Родригес	Аф	39	53
3C	Экваториальная Гвинея	Аф	36	47
3CO	о. Аннабон	Аф	36	52
3D2	Фиджи	Ок	32	56
3D6	Свазиленд	Аф	38	57
3V	Тунис	Аф	33	37
3W	Вьетнам	Аз	26	49
3X	Гвинея	Аф	35	46
3Y	о. Буве	Аз	38	67
4K1	Антарктида (советские станции)	—	—	67, 69—74
4S	Шри Ланка (Цейлон)	Аз	22	41
4U	Международный союз электросвязи	—	—	
4W	Йеменская Арабская Республика	Аз	21	39
4X, 42	Израиль	Аз	20	39
5A	Ливия	Аф	34	38
5B	Кипр	Аз	20	39
5H	Танзания	Аф	37	53
5N	Нигерия	Аф	35	46
5R	Мадагаскар	Аф	39	53
5T	Мавритания	Аф	35	46
5U	Нигер	Аф	35	46
5V	Того	Аф	35	46
5W	Замоа Западное	Ок	32	62
5X	Уганда	Аф	37	48
5Z	Кения	Аф	37	48
60	Сомали	Аф	37	48
6W	Сенегал	Аф	35	46
6Y	Ямайка	СА	8	11
7O	Народная. Демократи-ческая Республика	Аз	21	39

	Йемен			
7P	1есото	Аф	38	57
7Q	Малави	Аф	37	53
7X	Алжир	Аф	33	37
8J	Антарктида	—	—	67, 69—74
	японские станции)			
8P	Зарбадос	СА	8	11
8Q	Мальдивские острова	Аз	22	41
8R	Гайана	ЮА	9	12
8Z4	Нейтральная зона			
	Саудовская Аравия	Аз	21	. 39
	Ирак			
9C	Гана	Аф	35	46
9H	Мальта	Ев	15	28
9J	Замбия	Аф	36	53
9K	Кувейт	Аз	21	39
9L	Сьерра-Леоне	Аф	35	46
9M2	Западная Малайзия	Аз	28	54
9M6.8	Восточная Малайзия	Аз	28	54
	Сабах, Саравак)			
9N	Непал	Аз	22	42
9Q	Заир	Аф	36	52
9U	Бурунди	Аф	36	52
9V	Сингапур	Аз	28	54
9X	Руанда	Аф	36	52
9Y	Тринидад и Тобаго	ЮА	9	11

Нескольким странам буквенные блоки выделены целиком, поэтому позывные в этих странах могут (это допускается «Регламентом радиосвязи») начинаться с одной буквы. К числу таких стран относятся СССР (буквы U и R) , КНР (буква В), США (буквы К, N, W), Великобритания (буквы G, M), Франция (буква F) и Италия (буква I).

На практике для формирования позывных любительских радиостанций обычно используют лишь незначительную часть буквенных или цифро-буквенных сочетаний, выделенных данной стране. Так, из серий АТА — AWZ и VTA — VWZ в Индии радиолюбителям выдают лишь позывные, начинающиеся с букв VU, в Дании из серий OUA — OZZ — с букв OZ и т. д.

Остальные сочетания либо вообще пока не используют в любительской связи, либо применяют изредка в специальных позывных, выдаваемых в связи с какими-то событиями или мероприятиями (юбилеи, слеты и т. д.).

Если общие положения, касающиеся позывных любительских радиостанций, определены «Регламентом радиосвязи», то право устанавливать детали системы позывных в каждой стране предоставлено соответствующим Администрациям связи. Вот почему, по существу, сколько в мире стран, столько и систем позывных любительских радиостанций.

Во многих странах системы позывных любительских радиостанций позволяют по позывному получить дополнительную информацию о станции или ее владельце: ее местонахождение в пределах данной страны, коллективная она или индивидуальная, к какому классу или категории относится (начинающий радиолюбитель или нет) и т. д. Однако в ряде стран, в том числе и в крупных (например, в ФРГ, Великобритании), позывные выдаются по большей части без какой-либо особой системы (в частности, просто подряд).

В целом ряде стран цифра позывного указывает на условный радиолюбительский район страны, в котором находится радиостанция. На десять радиолюбительских районов разделены, например, территории США, Японии, Бразилии. Каждый такой район включает в себя несколько штатов, префектур, провинций и т. п. Впрочем, в настоящее время районное деление в США стало весьма условным, ибо Администрация связи этой страны разрешила радиолюбителям не изменять позывной при смене местожительства.

Во многих странах для обозначения радиолюбительских районов используют лишь часть цифр, а остальные применяют для выделения каких-либо групп радиостанций (в том числе и независимо от местонахождения). Так, в Чехословакии позывные серии OKI используют коротковолновики Чехии, ОК2 — Моравии, ОКЗ — Словакии, а позывные ОК4 — ОКО выдаются без привязки к «географии» (например, ОК5 и ОК6 — это любительские станции, на слетах, выставках и т. п.). В некоторых странах (ГДР, Голландия) различные цифры префикса обозначают разные категории и подгруппы радиостанций. По префиксу позывного радиостанции ГДР, в частности, можно определить, является ли данная радиостанция индивидуальной или коллективной.

В суффиксе позывного любительской радиостанции заключен ее индивидуальный код. Но иногда (гораздо

реже, чем префикс) суффикс также несет дополнительную смысловую нагрузку. По суффиксу позывного в ряде случаев можно выделить коллективные радиостанции, а по суффиксу позывного радиостанции ГДР — определить округ, в котором она находится.

К основному позывному радиостанции через «дробь» иногда добавляют сочетания, обозначающие работу радиостанций из нестационарных условий. Общепринятыми из них являются:

... / P — радиостанция работает из временного местонахождения или из полевых условий;

.../ MM — радиостанция работает с борта судна;

... / AM — радиостанция работает с борта самолета.

В ряде стран используются свои системы дробных обозначений. Так, в Великобритании работа позывным .../A обозначает, что станция вышла в эфир из второго постоянно используемого QTH («альтернативное» QTH, например, дача), а позывным .../M — с подвижного объекта на суше (автомобиля). Порой буква, переданная через дробь после позывного, обозначает местонахождение станции: FR7.../E — о. Европа; FR7…/T — о. Тромлен и т. д.

При временной работе станции из другого района страны, имеющего отдельный префикс, или с территории другой страны к позывному обычно добавляют через дробь соответствующий префикс: JA5AA/JA3 (иногда сокращают до JA5AA/3), DL9TF/HB9 и т. д. Порой (так рекомендует Международный радиолюбительский союз) «дробь» дают перед основным позывным.

Основные префиксы любительских радиостанций различных стран и территорий мира приведены в табл. 3. В ней помимо самих префиксов дано название страны или территория, которой принадлежит данный префикс; континент, где расположена эта страна или территория (Ев — Европа, Аз — Азия, Ок — Океания, СА — Северная Америка, ЮА — Южная Америка; границы континентов указаны в соответствии с дипломом WAC); условные номера зон для диплома WAZ и Р-75-Р (зоны ITU), в которых находится данная страна или территория. Некоторые менее распространенные, использующиеся нерегулярно, и старые (недавно вышедшие из употребления) префиксы сведены в табл. 4.

2. ПОЗЫВНЫЕ ЛЮБИТЕЛЬСКИХ РАДИОСТАНЦИЙ СССР

Нашей стране для формирования позывных (в том числе и любительских радиостанций) Международным союзом электросвязи выделены несколько буквенных (RA — RZ, UA — UZ, EK, EM — EO, ER, ES, EG — EZ, LY, YL) и цифро-буквенных (4J — 4L) серий префиксов.

За более чем шестидесятилетнюю историю существования коротковолнового радиолюбительства в нашей стране действовало несколько систем позывных любительских радиостанций. Характерной особенностью большинства из них (в частности всех послевоенных систем) является привязка позывного радиостанции к ее местонахождению. Такая привязка не только упрощает выдачу позывных, но и облегчает решение многих практических вопросов коротковолнового радиолюбительства (например, сортировку и рассылку карточек-квитанций). Последняя модификация системы позывных любительских радиостанций в нашей стране была проведена в 1984 году. Она представляет собой дальнейшее развитие двух систем позывных, использовавшихся в СССР начиная с 1946 года. Отличительной ее чертой является возможность идентификации уже по первым буквам позывного союзной республики, в которой находится ра-диостандия (для всех без исключения станций вне зависимости от их категории или группы), и отказ от дополнительной «географической» нагрузки, которую раньше несла цифра в позывных любительских радиостанций СССР (обозначение условных радиолюбительских районов страны). Функциональное назначение цифры сохранено до некоторой степени лишь в позывных, выдаваемых в РСФСР, где она дает возможность различать радиостанции «европейской» и «азиатской» частей республики. Необходимость в этом возникает, в частности, в международных соревнованиях по радиосвязи на коротких волнах, в которых за связи со станциями, находящимися на различных континентах, начисляется различное число очков.

По позывному любительской радиостанции СССР можно также установить местонахождение радиостанции в соответствии с административно-территориальным делением союзных республик. Иными словами, имеется возможность определить, в какой АССР, автономной области, автономном округе, крае, области или городе республиканского подчинения находится данная радиостанция.

Кроме того, действующая система позывных позволяет установить, является ли данная радиостанция коллективной или индивидуальной.

Любительским радиостанциям СССР для постоянной работы в эфире присваиваются позывные, имеющие структуру «две буквы — цифра — три буквы» (в этом случае последние две буквы позывного могут быть только от AA до VZ) или структуру «две буквы — цифра — две буквы». Радиостанции коллективного пользования имеют позывные только структуры «две буквы — цифра — три буквы» с двумя последними буквами от WA до **ZZ.** Иными словами, по последним двум элементам шестизначного позывного советской любительской радиостанции всегда можно определить, коллективная она или индивидуальная.

Для формирования постоянных позывных любительских радиостанций СССР используют только серии префиксов, начинающиеся с сочетаний RA — RZ и UA — UZ. Первая буква (R или U) в этом случае однозначно указывает на то, что данная радиостанция работает с территории СССР. Вторая буква префикса используется для идентификации союзной республики, в которой находится радиостанция. Распределение серий позывных

по союзным республикам приведено в табл. 5.

Таблица 4

Список дублирующих и старых префиксов любительских радиостанций мира

Префикс	Префикс по табл. 3	Префикс	Префикс по табл. 3	Префикс	Префикс по табл. 3
AC AX AZ5 CM CR3 CR4 CR5 CR6 CR7 C R 1 0 C Y 9 CYO DM DX EAO EC FB8 FB8	A 5 V K VPS CO J5 D4 S9 D2 C 9 C R 8 - V E 1 V E 1 Y2 — 9 DU 3C EA 5R8 FT	F C F D FL8 FU8 GC GC HG HT H4 JR6 KB6 K C 4 K G 6 KG6R KH6 K J 6 K M 6 KP6	тк 5V J2 YJ GJ GU HA Y N V R 4 KR6.8 KH1 KPI KH2 KHO K H 7 K H 3 KH4 KH5	K S 4 K S 6 K V 4 K W 6 LA/p Ml MP4B MP4D MP4M MP4Q OF PK T3K T3L T3P VO VP1 VP2A VP2D	KP3 KH8 KP2 KH9 JX, JW T7 A9 A6 A4 A6 OH YB T30 T32 T3I VE V3 V2 J7
				VP2G	J3
				VP2K	VP2E
				VP2L	J6

Префикс	Префикс по табл. 3	Префикс	Префикс по табл. 3
VP2S	J8	YT	YU
VP3	8R	YZ	YU
VP4	9Y	ZB4	9H
VP5	ZF1	ZD3	C5
VP5	6Y	ZE	Z2
VP7	C6	ZM7	ZK3
VQ8	3B6 — 9	ZS9	A2
VQ9	S7	3Z	SP
VR1	T30, 31	4A	XE
VR2	3D	4N, O	YU
VR3	T32	4T	OA
VR4	H4	6D	XE
VR5	A3	7J	JD1
VR8	T2	*7Z*	HZ
VS1	9M2	8Z5	9K3
VS1	9V	9A	T7
VS2	9M		
VS5	V8		
VS9A	7O		

Окончание

Префикс	Префикс по табл. 3	Префикс ЛГз	
VS9M	8Q		
VS9O	A4		
VX9	VE		
VYO	VE		
XP	OX		
XX	CR9		

Таблица 5 **Распределение серий позывных по союзным республикам**

Серия позывных	Союзная республика
RA, UA	РСФСР
RB, UB	Украинская ССР
RC, UC	Белорусская ССР
RD, UD	Азербайджанская ССР
RF, UF	Грузинская ССР
RG, UG	Армянская ССР
RH, UH	Туркменская ССР
RI, UI	Узбекская ССР
RJ, UJ	Таджикская ССР
RL, UL	Казахская ССР
RM, UM RO, UO	Киргизская ССР Молдавская ССР
RP, UP	Литовская ССР
RQ, UQ RR, UR	Латвийская ССР Эстонская ССР
RT, UT	Украинская ССР
RV, UV	РСФСР
RW, UW RZ, UZ	РСФСР РСФСР

Следует сразу отметить, что помимо серий позывных, которые приведены в этой таблице, ряд радиостанций СССР использует позывные с префиксами UN1 (РСФСР) и UY5 (Украина). Все эти позывные имеют структуру «две буквы — цифра — две буквы». Они были выданы еще до 1970 года и в процессе модификаций системы позывных в 1970 и 1984 годах не изменялись. Со временем по мере прекращения работы этих станций, сочетания RN, UN и RY, UY перейдут в резерв Государственной инспекции электросвязи Министерства связи СССР, куда в настоящее время уже отнесены сочетания RE, UE, RK, UK, RS, US, RU, UU, RX, UX. В дальнейшем эти сочетания будут использоваться (по мере необходимости) ГИЭ МС СССР для увеличения емкости резерва позывных в союзных республиках.

Следующий элемент позывного — цифра. Как уже отмечалось, во всех союзных республиках (кроме РСФСР) она не несет никакой дополнительной информации и служит лишь для расширения емкости резерва позывных в АССР, краях, областях и т. д. Эта цифра может быть в этом случае любой — от 0 до 9. Идентификация области (АССР, автономной области, автономного округа, края, города республиканского подчинения) в союзных республиках, имеющих такое деление, производится по комбинации второй буквы позывного (определяет союзную республику) и первой буквы; следующей в позывном за цифрой.

На практике для всех республик (кроме Украины) различные буквы после цифры обозначают различные области. Для Украины — единственной союзной республики (помимо РСФСР), имеющей свыше 26 областей и городов республиканского подчинения, — активно работает и вторая буква позывного. Это дает возможность различать станции г. Киева (Т — U) и Киевской области (В — U), а также г. Севастополя (Т — J) и Крымской области (В — J).

В РСФСР область идентифицируется по комбинации цифра — буква, следующая за цифрой. Комбинации, содержащие цифры от 1 до 6, присваиваются областям, которые находятся в «европейской» части РСФСР, а е 7 по О — в «азиатской» части. К «азиатской» части условно относятся Ямало-Ненецкий автономный округ, Коми АССР, Коми-Пермяцкий автономный округ, Пермская область, Башкирская АССР, Оренбургская область, а также все области (АССР, края и т. д.), лежащие восточнее них.

Полный список комбинаций, выделенных союзным и автономным республикам, автономным областям и городам республиканского подчинения, приведен в табл. 6. Для РСФСР данные приведены в порядке возрастания цифры позывного и алфавитном порядке следующих за ней букв, а для остальных республик — в алфавитном порядке букв, следующих за цифрой.

При введении в действие модифицированной системы позывных с 1 мая 1984 года были изменены позывные всех коллективных радиостанций (раньше использовали серию UK) и индивидуальных K В радиостанций четвертой категории (использовали серию EZ), а также те шестизначные позывные индивидуальных радиостанций, которые имели позывные с последними буквами, отведенными: в новой системе для коллективных радиостанций. Однако были сохранены неизменными все пятизначные позывные. Эти позывные использовали (и используют до сих пор) радиостанции, вышедшие в эфир до 1970 года. За исключением уже упоминавшихся станций с префиксами UN1 и UY5 все они имеют префиксы, начинающиеся с буквы U и совпадающие с сериями, которые определены по новой системе для соответствующих союзных республик (UA, UW, UV, UZ — в РСФСР; UB5 и UT5 — на Украине; UC2 — в Белоруссии; UD6 — в Азербайджане; UF6 — в Грузии; UG6 — в Армении; UH8 — в Туркмении; UI8 — в Узбекистане; Ш8 — в Таджикистане; UL7 — в

Казахстане; UM8 — в Киргизии; UO5 — в Молдавии; UP2 — в Литве; UQ2 — в Латвии; UR2 — в Эстонии). Однако далеко не все они имеют первые буквы после цифры (в РСФСР) и комбинации буква — буква (для остальных союзных республик), которые совпадают с приведенными в табл. 6. По этой причине определить однозначно их местонахождение по позывному нельзя. Например, позывные из серии UB5AA — UB5AZ есть в нескольких областях Украины, из серии UA3EA — UA3EZ — в Москве и Орловской области, UW3AA — UW3AZ — в Москве и Московской области и т. д.

Новые пятизначные позывные выдаются в первую очередь с префиксами, которые исключают их перемешивание со старыми, порой не соответствующими действующей системе пятизначных позывных. Так, в Москве были введены в действие серии префиксов UZ, RA, RW, RV и RZ. Такие серии ранее в Москве (да и в других областях России) практически не использовались [Позывными серий RW, RV и RZ работали короткое время специальные станции в год Московской Олимпиады, а позывных серии UZ было выдано всего несколько десятков, и все они соответствуют новой системе.], а пятизначные позывные с префиксами, начинающимися с этих букв, полностью соответствуют новой системе. Аналогичная ситуация имеет место и на Украине (пятизначные позывные серии .RB и серии UB1 — UB4, UB6 — UBO), в Белоруссии (RC, UC1, UC3 — UCO) и т. д.

Для определения местонахождения станций со старыми пятизначными позывными следует пользоваться «Списком позывных любительских радиостанций СССР». Выход очередного такого списка ожидается в 1986 году.

Ряд любительских радиостанций СССР использует постоянные позывные с префиксами, которые не соответствуют табл. 5. Среди них: UK3A, UK3B — радиостанции Центрального радиоклуба СССР имени Э. Т. Кренкеля; UK3R — радиостанция редакции журнала «Радио».

Советские любительские радиостанции в Антарктиде работают позывными серии 4К1, а советские радиостанции, работающие с дрейфующих полярных станций «Северный полюс», — серии 4КО.

Позывной первого президента Федерации радиоспорта СССР Героя Советского Союза Э. Т. Кренкеля RAEM также звучит в эфире в те дни, когда работает его мемориальная станция.

Все, что было сказано выше о позывных любительских радиостанций СССР, относится только к постоянным позывным. Кроме того, на период проведения в эфире различных общественно-политических и спортивных мероприятий, радиоперекличек и радиоэкспедиций и т. д. Государственная инспекция электросвязи СССР выдает по ходатайству ФРС СССР на ограниченный период времени специальные позывные. Это могут быть и позывные с префиксами серий RA — RZ и UA — UZ, но содержащие только одну букву после цифры, и позывные, начинающиеся только с букв U или R, и, наконец, позывные со всеми остальными сериями префиксов, не перечисленными в начале этого раздела. Порядок выдачи этих позывных и их структура определяются инструкцией, утвержденной ФРС СССР.

Таблица 6

Распределение серий позывных радиолюбительских станций СССР, (по сериям позывных)

Комбинация цифра — буква или буква, условный номер области	Союзная или автономная республика, автономная область или округ, край, область, город республиканского подчинения
РСФСР («Европейская» часть), префиксы позывных RA, UA; RV, UV; RW, UW; RZ, UZ	
1A — 169	г. Ленинград
1C — 136	Ленинградская обл.
IN — 088	Карельская АССР
Ю — 113	Архангельская обл.
IP — 114	Ненецкий авт. окр.
1Q — 120	Вологодская обл.
IT — 144	Новгородская обл.
1W — 149	Псковская обл.
1Z — 143	Мурманская обл.
2F — 125	Калининградская обл.
3A — 170	г. Москва
3D — 142	Московская обл.
3E — 147	Орловская обл.
3G— 137	Липецкая обл.
31 — 126	Калининская обл.
3L — 155	Смоленская обл.
3M — 168	Ярославская обл.
3N — 132	Костромская обл.

3P — 160	Тульская обл.
3Q — 121	Воронежская обл.
3R — 157	Тамбовская обл.
3S — 151	Рязанская обл.
3T — 122	Горьковская обл.
3U — 123	Ивановская обл.
3V — 119	Владимирская обл.
3W — 135	Курская обл.
3X — 127	Калужская обл.
3Y — 118	Брянская обл.
3Z — 117	Белгородская обл.
4A — 156	Волгоградская обл.
4C — 152	Саратовская обл.
4F — 148	Пензенская обл.
4H — 133	Куйбышевская обл.
4L — 164	Ульяновская обл.
4N — 131	Кировская обл.
4P — 094	Татарская АССР
4S — 091	Марийская АССР
4U — 092	Мордовская АССР
4W — 095	Удмуртская АССР
4Y — 097	Чувашская АССР
6A — 101	Краснодарский край
6E — 109	Карачаево-Черкесская АО
6H — 108	Ставропольский край
61 — 089	Калмыцкая АССР

Продолжение

Комбинация цифра — буква или буква, условный номер области	Союзная или автономная республика, автономная область или округ, край, область, город республиканского подчинения
6J — 093	Северо-Осетинская АССР
6L — 150	Ростовская обл.
6P — 096	Чечено-Ингушская АССР
6U — 115	Астраханская обл.
BW — 086	Дагестанская АССР
6X — 087	Кабардино-Балкарская АССР
6Y — 102	Адыгейская АО

РСФСР («Азиатская» часть), префиксы позывных RA, UA; RV, UV; RW, UW; RZ, UZ

8T — 174	Усть-Ордынский Бурятский авт. окр.
8V — 175	Агинский Бурятский авт. окр,
9 A — 165	Челябинская обл.
9C — 154	Свердловская обл.
9F — 140	Пермская обл.
9G — 141	Коми-Пермяцкий авт. окр.
9H — 158	Томская обл.
9J — 162	Ханты-Мансийский авт. окр.
9K — 163	Ямало-Ненецкий авт. окр. г
91 — 161	Тюменская обл.
9M — 146	Омская обл.
9O — 145	Новосибирская обл.
9Q — 134	Курганская обл.
9S — 167	Оренбургская обл.
9U — 130	Кемеровская обл.
9W — 084	Башкирская АССР
9X — 090	Коми АССР
9Y — 099	Алтайский край
9Z — 100	Горно-Алтайская АО
OA — 103	Красноярский край

0B — 105	Таймырский авт. окр.
OC — 110	Хабаровский край
OD — 111	Еврейская АО
OF — 153	Сахалинская обл.
OH — 106	Эвенкийский авт. окр.
01 — 138	Магаданская обл.
OJ — 112	Амурская обл.
OK — 139	Чукотский авт.. окр.
OL — 107	Приморский край
OO — 085	Бурятская АССР
OQ — 098	Якутская АССР
OS — 124	Иркутская обл.
OU — 166	Читинская обл.
OW — 104	Хакасская АО
OX — 129	Корякский авт. окр.
OY — 159	Тувинская АССР
OZ — 128	Камчатская обл.

Комбинация цифра — буква или буква, условный номер области	Союзная или автономная республика, автономная область или округ, край, область, город республиканского подчинения

Украинская ССР, префиксы позывных RBI — RBO, UB1 — UBO

A — 075	Сумская обл.
B — 076	Тернопольская обл.
C — 080	Черкасская обл.
D — 063	Закарпатская обл.
E — 060	Днепропетровская обл.
F — 070	Одесская обл.
G — 073	Херсонская обл.
H — 071	Полтавская обл.
I — 073	Донецкая обл.
J — 067	Крымская обл.
K — 072	Ровенская обл.
L — 077	Харьковская обл.
M — 059	Ворошиловградская обл.
N — 057	Винницкая обл.
P — 058	Волынская обл.
Q — 064	Запорожская обл.
R — 081	Черниговская обл.
S — 074	Ивано-Франковская обл.
T — 079	Хмельницкая обл.
U — 065	Киевская обл.
V — 066	Кировоградская обл.
W — 068	Львовская обл.
X — 062	Житомирская обл.
Y — 082	Черновицкая обл.
Z — 069	Николаевская обл.

префиксы позывных RT1-RTO, UT1-UTO

J — 187	г. Севастополь
U — 186	г. Киев

Белорусская ССР, префиксы позывных RC1-RCO, UC1-UCO

A — 188	г. Минск
C — 009	Минская обл.
1 — 008	Гродненская обл.
L — 005	Брестская обл.
O — 007	Гомельская обл.
S — 010	Могилевская обл.
W — 006	Витебская обл.

Азербайджанская ССР, префиксы позывных RD1-RDO, UD1-UDO

D — 001	Районы республиканского подчинения
K — 003	Нагорно-Карабахская АО
N — 002	Нахичеванская АССР

Продолжение

Комбинация цифра — буква или буква, условный номер области	Союзная или автономная республика, автономная область или округ, край, область, город республиканского подчинения

Грузинская ССР, префиксы позывных RF1-RFO, UF1 — UFO

F — 012	Районы республиканского подчинения
O — 015	Юго-Осетинская АО
Q — 014	Аджарская АССР
V — 013	Абхазская АССР

Армянская ССР, префиксы позывных RG1 — RGO, UG1 — UGO

G — 004 1	Районы республиканского подчинения

Туркменская ССР, префиксы позывных RH1 — RHQ, UHi — UHO

A — 191	г. Ашхабад
B—180	Красноводская обл.
E — 044	Марыйская обл.
H — 043	Ашхабадская обл.
W — 045	Ташаузская обл.
Y — 046	Чарджоуская обл.

Узбекская ССР, префиксы позывных RI1 — RIO, ЬИ- ШО

Л — 189	г. Ташкент
B — 053	Ташкентская обл.
C — 049	Кашкадарьинская обл.
D — 173	Сырдарьинская обл.
F — 047	Андижанская обл.
G — 054	Ферганская обл.
1 — 051	Самаркандская обл.
L — 048	Бухарская обл.
O — 050	Наманганская обл.
Q — 185	Навоийская обл.
T — 052	Сурхандарьинская обл.
U — 055	Хорезмская обл.
V — 181	Джизакская обл.
Z — 056	Каракалпакская АССР

Таджикская ССР, префиксы позывных RJl — RJO, UJ1 — ШО

J — 040	Районы республиканского подчинения
K — 182	Кулябская обл.
R — 042	Горно-Бадахшанская АО
S — 041	Ленинабадская обл.
X — 183	Курган-Тюбинская обл.

Окончание

Комбинация цифра т-буква или буква, условный номер области	Союзная или автономная республика, автономная область или округ, край, область, город республиканского подчинения

Казахская ССР, префиксы позывных RL1 — RLO, UL1 — ULQ

A — 179	Мангышлакская обл.
B — 016	Целиноградская обл.
C — 028	Северо-Казахстанская обл.
D — 029	Семипалатинская обл.
E — 025	Кокчетавская обл.
F — 027	Павлодарская обл.
G — 190	г. Алма-Ата
1 — 017	Актюбинская обл.
J — 019	Восточно-Казахстанская обл.
K — 024	Кзыл-Ординская обл.
L — 026	Кустанайская обл.
M — 022	Уральская обл.
N — 031	Чимкентская обл.
O — 020	Гурьевская обл.
P — 023	Карагандинская обл.
Q — 018	Алма-Атинская обл.
R — 178	Джезказганская обл.
T — 021	Джамбулская обл.
V — 030	Талды-Курганская обл.
Y — 176	Тургайская обл.

Киргизская ССР, префиксы позывных RM1 — RMO, UMi — UMO

M — 036	Районы республиканского подчинения
N — 034	Ошская обл.
P — 177	Нарынская обл.
Q — 033	Иссык-Кульская обл.
T — 184	Таласская обл.

Молдавская ССР, префиксы позывных RO1 — ROO, UO1 — UOO

O — 039	Районы республиканского подчинения

Литовская ССР, префиксы позывных RP1 — RPO, UP1 — UPO

B — 038	Районы республиканского подчинения

Латвийская ССР, префиксы позывных RQ1 — RQO, UQ1-UQO

G-037	Районы республиканского подчинения

Эстонская ССР, префиксы позывных RR1 — RRO, UR1 — URO

R — 083	Районы республиканского подчинения

Таблица 7

Распределение серий позывных радиолюбительских станций **СССР** (по условным номерам)

Условный номер	Серия позывных (комбинация цифра — буква или буква — буква	Союзная или автономная республика, автономная область или округ, край, область, город республиканского подчинения
001	D — D	Азербайджанская ССР (районы республиканского подчинения)
002	D — N	Нахичеванская АССР
003	D — K	Нагорно-Карабахская АО
004	G — G	Армянская ССР
005	C — L	Брестская обл.
006	C — W	Витебская обл.
007	C — O	Гомельская обл.

008	С — I	Гродненская обл.
009	С— *С*	Минская обл.
010	с — S	Могилевская обл.
012	F — F	Грузинская ССР (районы республикан ского подчинения)
013	F — V	Абхазская АССР
014	F-Q	Аджарская АССР
015	F — О	Юго-Осетинская АО
016	L — В	Целиноградская обл.
017	L — I	Актюбинская обл.
018	L — Q	Алма-Атинская обл.
019	L — J	Восточно-Казахстанская обл.
020	L — О	Гурьевская обл.
021	L __ т	Джамбулская обл.
022	L — М	Уральская обл.
023	L — Р	Карагандинская обл.
024	L-K	Кзыл-Ординская обл.
025	L — Е	Кокчетавская обл.
026	L — L	Кустанайская обл.
027	L— F	Павлодарская обл.
028	L — С |Северо-Казахстанская обл,	
029	L — D Семипалатинская обл.	
030	L — V	Талды-Курганская обл.
031 -	L — N	Чимкентская обл.
033	М — Q	Иссык-Кульская обл.
034	М — N	Ошская обл.
036	М — М	Киргизская ССР (районы республикан- ского подчинения)
037	Q-G	Латвийская ССР
038	Р — В	Литовская ССР
339	О — 0	Молдавская ССР
340	J — J	Таджикская ССР (районы республи- канского подчинения)
041	J — S	Ленинабадская обл.
042	J — R	Горно-Бадахшанская АО
043	Н — Н	Ашхабадская обл.
044	Н — Е	Марыйская обл.

Продолжение

Условный номер	Серия позывных (комбинация цифра — буква или буква — буква)	Союзная или автономная республика, автономная область или округ край, область, город республиканского подчинения
045	Н — W	Ташаузская обл.
046	Н — Y	Чарджоуская обл.
047	I — F	Андижанская обл.
048	I — L	Бухарская обл.
049	I — С	Кашкадарьинская обл.
050	I — О	Наманганская обл.
051	I — I	Самаркандская обл.
052	I — Т	Сурхандарьинская обл.
053	I — В	Ташкентская обл.
054	I — G	Ферганская обл.
055	I — U	Хорезмская обл.
056	I — Z	Каракалпакская АССР
057	В — N	Винницкая обл.
058	В — Р	Волынская обл.
059	В — М	Ворошиловградская обл.
060	В — Е	Днепропетровская обл.

062	B — X	Житомирская обл.
063	B — D	Закарпатская обл.
064	B — Q	Запорожская обл.
065	B — U	Киевская обл.
066	B — V	Кировоградская обл.
067	B — J	Крымская обл.
068	B — W	Львовская обл.
069	B — Z	Николаевская обл.
070	B — F	Одесская обл.
071	B — H	Полтавская обл.
072	B — K	Ровенская обл.
073	B — I	Донецкая обл.
074	B — S	Ивано-Франковская обл
075	B — A	Сумская обл.
076	B — B	Тернопольская обл.
077	B — L	Харьковская обл.
078	B — G	Херсонская обл.
079	B — T	Хмельницкая обл.
080	B — C	Черкасская обл.
081	B — R	Черниговская обл.
082	B — Y	Черновицкая обл.
083	R — R	Эстонская ССР
084	9W	Башкирская АССР
085	0O	Бурятская АССР
086	6W	Дагестанская АССР
087	6X	Кабардино-Балкарская АССР
088	1N	Карельская АССР
089	6I	Калмыцкая АССР
090	9X	Коми АССР
091	4S	Марийская АССР

Продолжение

Условный номер	Серия позывных (комбинация цифра — буква или буква — буква)	Союзная или автономная республика, автономная область или округ, край, область, город республиканского подчинения
092	4U	Мордовская АССР
093	6J	Северо-Осетинская АССР
094	4P	Татарская АССР
095	4W	Удмуртская АССР
096	6P	Чечено-Ингушская АССР
097	4Y	Чувашская АССР
098	OQ	Якутская АССР
099	9Y	Алтайский край
100	9Z	Горно-Алтайская АО
101	6A	Краснодарский край
102	6Y	Адыгейская АО
103	OA	Красноярский край
104	OW	Хакасская АО
105	0B	Таймырский авт. окр.
106	OH	Эвенкийский авт. окр.
107	OL	Приморский край
108	6H	Ставропольский край
109	6E	Карачаево-Черкесская АО
110	OC	Хабаровский край
111	OD	Еврейская АО
112	OJ	Амурская обл.
113	IO	Архангельская обл.
114	IP	Ненецкий авт. окр.
115	6U	Астраханская обл.

117	3Z	Белгородская обл.
118	3Y	Брянская обл.
119	3V	Владимирская обл.
120	1Q	Вологодская обл.
121	3Q	Воронежская обл.
122	3T	Горьковская обл.
123	3U	Ивановская обл.
124	OS	Иркутская обл.
125	2F	Калининградская обл.
126	31	Калининская обл.
127	зх	Калужская обл.
128	OZ	Камчатская обл.
129	ох	Корякский авт. окр.
130	9U	Кемеровская обл.
131	4N	Кировская обл.
132	3N	Костромская обл.
33	4H	Куйбышевская обл.
134	9Q	Курганская обл.
135	3W	Курская обл.
36	1C	Тенинградская обл.
37	3G	Типецкая обл.
38	01	Магаданская обл.

Продолжение

Условный номер	Серия позывных (комбинация цифра — буква или буква — буква)	Союзная или автономная республика автономная область или округ, край, область, город республиканского подчинения
139	ок	Чукотский авт. окр.
140	9F	Пермская обл.
141	9G	Коми-Пермяцкий авт. окр.
142	3D	Московская обл
143	1Z	Мурманская обл.
144	IT	Новгородская обл.
145	90	Новосибирская обл.
146	9M	Омская обл.
147	3E	Орловская обл.
148	4F	Пензенская обл.
149	1W	Псковская обл.
150	6L	Ростовская обл.
151	3S	Рязанская обл.
152	4C	Саратовская обл.
153	OF	Сахалинская обл.
154	9C	Свердловская обл.
155	3L	Смоленская обл.
156	4A	Волгоградская обл.
157	3R	Тамбовская обл.
158	9H	Томская обл.
159	OY	Тувинская АССР
160	3P	Тульская обл.
161	9L	Тюменская обл.
162	9J	Ханты-Мансийский авт. окр.
163	9K	Ямало-Ненецкий авт. окр.
164	4L	Ульяновская обл.
165	9A	Челябинская обл.
166	OU	Читинская обл.
167	9S	Оренбургская обл.
168	3M	Ярославская обл.
169	1A	г. Ленинград
170	3A	г. Москва

173	I-D	Сырдарьинская обл.
174	8T	Уеть-Ордынский Бурятский окр. авт.
175	8V	Агинский Бурятский авт. окр.
176	L-Y	Тургайская обл.
177	M-P	Тарынская обл.
178	L — R	Джезказганская обл.
179	L — A	Мангышлакская обл.
180	H—B	Красноводская обл.
181	I — V	Джизакская обл.
182	J-K	Кулябская обл.
183	J-X	Курган-Тюбинская обл.
184	M — T	Таласская обл.
185	1-0	Навоийская обл.
186 T — U		г. Киев

Окончания

Условный номер	Серия позывных (комбинация цифра — буква или буква — буква)	Союзная или автономная республика, автономная область или округ, край, область, город республиканского подчинения
187	T — J	г. Севастополь
188 .	C — A	г. Минск
189	I — A	г. Ташкент
190	L — G	г. Алма-Ата
191	H — A	г. Ашхабад

Примечание. Отсутствующие в списке условные номера 011, 032, 035, 061, 116, 171 и 172 соответствовали областям и территориям, которых в настоящее время нет в административно-территориальном делении СССР.

Деление территории СССР на зоны ITU

Зона ITU	Границы зон	
	по широте	по долготе
19	Между 60 и 80° с.ш.	Западнее 50° в.д.
20		От 50 до 75° в.д.
21		От 75 до 90° в.д.
22		От 90 до 110° в.д.
23		От ПО до 135° в.д.
24		От 135 до 155° в.д.
25		От 155 до 170° в.д.
26		Восточнее 170° в.д.
29	Южнее 60° с.ш.	Западнее 50° в.д.
30		От 50 до 75° в.д.
31		От 75 до 90° в.д.
32		От 90 до 110° в.д.
33		От ПО до 135° в.д.
34		От 135 до 155° в.д.
35		Восточнее 155° в.д.
75	Севернее 80° с.ш.	—

В табл. 7 приведен список союзных и автономных республик, автономных областей и округов, краев, областей и городов республиканского подчинения, составленный в порядке возрастания их условных номеров для диплома Р-100-6 («Работал со ста областями СССР») Условный номер области должен быть указан на QSL советского радиолюбителя. Материалы табл. 8 дают представление о делении территории СССР на условные зоны Международного союза электросвязи (номера этих условных зон используются в ряде международных соревнований по радиосвязи на коротких волнах, важны для выполнения условий диплома Р-75-Р, их указывают на QSL). В табл. 9 дано деление территории СССР на условные зоны по списку диплома WAZ. Они также

используются для начисления очков в международных соревнованиях, обязательно указываются на карточках-квитанциях, необходимы для выполнения условий популярного дипло-доа WAZ. В этой таблице приведен лишь один из префиксов по новой системе позывных — дублирующие префиксы не повторяются (например, UA3 — обозначает здесь всю серию: RA3, UA3, RW3, UW3 и т. д.).

Таблица 9
Деление территории СССР на зоны для диплома WAZ
Примечание. Приморский край целиком входит в 34-ю зону.

Зона	Серии позывных
15	UA2F, UP, UQ, UR
16	UA1, UA3, UA4, UA6, UA9W, UA9S, UB, UC, UT, UO
17	UA9A, UA9C, UA9F, UA9G, UA9J, UA9K, UA9L, UA9M, UA9X, UH, UI, UJ, UL, UM
18	UA9H, UA9O, UA9U, UA9Y, UA9Z, UAOA, UAOB, UAOO, UAOS, UAOU, UAOW
19	UAOC, UAOD, UAOF, UAOH, UAOI, UAOJ, UAOK, UAOL, UAOQ, UAOX, UAOZ
21	UD, UG, UF
23	UAOY

ДОКУМЕНТАЦИЯ ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ РАДИОСТАНЦИИ

1. АППАРАТНЫЙ ЖУРНАЛ

Обязательной принадлежностью каждой любительской радиостанции является аппаратный журнал. В нем регистрируются все ее выходы в эфир: передача общего вызова, проведенные радиосвязи, настройка передатчика (передающего тракта трансивера) с подключенной антенной. Аппаратный журнал — второй по значению документ на любительской радиостанции (после разрешения на ее эксплуатацию),

В соответствии с требованиями инструкции о порядке получения разрешения на постройку (приобретение) любительской приемопередающей радиостанции и правилами эксплуатации для каждого выхода в эфир в аппаратный журнал должен быть занесен определенный минимум данных. В него входят: дата и время проведения связи (выхода в эфир), диапазон или рабочая частота, позывной корреспондента (указание о передаче общего вызова или настройке аппаратуры с подключенной антенной), оценка слышимости корреспондента, краткое содержание принятого текста. Из принятого текста обычно записывается только нетиповая информация, то есть RST или RS, QTH корреспондента, его имя, данные об аппаратуре, погоде и т. п. В аппаратный журнал следует вносить и переданный текст, если его содержание выходит за рамки обычной любительской связи, типичного обмена информацией между коротковолновиками.

Рис. 2. Страница аппаратного журнала и образец ее заполнения

Форма аппаратного журнала достаточно произвольна. Помимо приведенных выше обязательных данных в него часто вносят различную дополнительную информацию, облегчающую учет связей, «охоту» за дипломами и т. д. Это может быть, например, порядковая нумерация радиосвязей, отметки о получении и отправлении QSL, записи об азимуте направленной антенны, об экспериментах с антеннами и многое другое, что представляет интерес для самого радиолюбителя.

Один из возможных вариантов страницы аппаратного журнала и образец ее заполнения приведен на рис. 2. Эта форма аппаратного журнала одинаково подходит как для индивидуальных, так и для коллективных радиостанций. В журнале коллективной радиостанции кроме данных о связи оператор делает в начале и конце своей работы соответствующие записи о принятии и сдаче дежурства на радиостанции. На многих коллективных радиостанциях в настоящее время имеются несколько рабочих мест, работа с которых ведется попеременло (т. е. одновременно дежурят два и более операторов). В этом случае в аппаратный журнал целесообразно ввести дополнительную графу, в которой против каждой связи указывают (например, индивидуальным или SWL позывным) оператора, установившего данную связь.

Подобную форму имеет и аппаратный журнал наблюдателя. В нем обычно лишь вводят дополнительную графу, в которой указывают позывной, с кем работала внесенная в журнал радиостанция (или указывают CQ, если она передавала общий вызов).

Аппаратный журнал — это рабочий документ, и заполнять его следует непосредственно в процессе работы в эфире. Иногда, например, в соревнованиях удобнее вести записи не в аппаратном журнале, а на отдельных листах бумаги или бланках. В этом случае в аппаратном журнале делается лишь запись об участии в соревнованиях (указывается время начала и конца работы, общее число проведенных радиосвязей и набранных очков). После составления отчета черновики, на которых велись записи во время соревнований, складывают в отдельный конверт и хранят вместе с аппаратным журналом.

При ведении аппаратного журнала лучше всего использовать всемирное время, так как для составления основной документации любительских радиостанций (карточки-квитанции, отчеты об участии в международных соревнованиях и т. д.) требуется именно всемирное время (UTC). Московское время (MSK) указывается только при составлении отчетов об участии во всесоюзных или внутрисоюзных соревнованиях. В этом случае удобно, если связи радиолюбитель пишет не на черновик, а сразу в аппаратный журнал, указывать в нем время MSK, сделав (во избежание ошибок при составлении отчета) соответствующую пометку на полях журнала.

Дату связи в аппаратном журнале также, разумеется, необходимо проставлять по всемирному времени.

2. КАРТОЧКИ-КВИТАНЦИИ

Карточка-квитанция (QSL) является документом, который подтверждает факт установления двухсторонней связи между любительскими радиостанциями или проведения наблюдения за их работой. По этой причине к оформлению карточек-квитанций и к их заполнению предъявляются определенные требования.

Карточка-квитанция может быть выполнена на стандартном бланке (такие бланки выпускаются ЦРК СССР имени Э. Т. Кренкеля, а иногда печатаются и местными радиоклубами), на художественной открытке или изготовлена типографским способом по индивидуальному заказу радиолюбителя или первичной организации ДОСААФ, которой принадлежит радиостанция.

При изготовлении индивидуальных карточек-квитанций типографским способом следует придерживаться нескольких основных правил.

Размер QSL должен быть 9X14 см (в соответствии с рекомендациями Международного радиолюбительского союза). Максимальный допустимый размер карточки-квитанции — 10,5X14,8 см (как у стандартных почтовых открыток).

Для бланков QSL можно использовать цветную или белую бумагу плотностью не менее 180 г на квадратный метр. Если карточка-квитанция предназначена исключительно для внутрисоюзного обмена, то допускается использование бумаги плотностью не менее 100 г на квадратный метр.

При составлении текста карточки-квитанции используют выражения из радиолюбительского кода и из Q-кода. Название населенного пункта, в котором находится радиостанция, дают в английской транскрипции. Помимо основной информации о проведенной связи на бланке QSL указывают условный номер области по списку диплома Р-100-О (используя сокращение OBL, например, OBL 170), условный номер зоны Международного союза электросвязи (ZONE ITU ...), а также условный номер по списку диплома WAZ (ZONE WAZ

Карточки-квитанции бывают односторонние и двусторонние. Если карточка двусторонняя, то на лицевой стороне размещают позывной и часть информации (страна, QTH, условные номера областей и зон, иногда и имя оператора). Весь остальной текст располагается на обратной стороне QSL. Здесь (для удобства обработки почты) целесообразно продублировать информа-цию, вынесенную на лицевую сторону карточки.

Основу текста QSL составляют данные о проведенной радиосвязи: позывной корреспондента, которому направляется карточка; дата и время проведения QSO; диапазон или рабочая частота; вид излучения и оценка слышимости. Эти данные обычно дополняют сведения об используемой аппаратуре и антеннах, выражениями благодарности за связь и QSL (если данная карточка — ответная) и т. д.

Образцы выполнения односторонней и двусторонней QSL приведены на рис. 3 и 4.

Если для карточки-квитанции используется стандартный бланк, изготовленный ЦРК СССР имени Э. Т. Кренкеля или местным клубом, то позывной на нем должен быть либо надпечатан типографским способом, либо нанесен резиновым штампом, изготовленным в граверной мастерской. Надписывать позывной от руки нельзя.

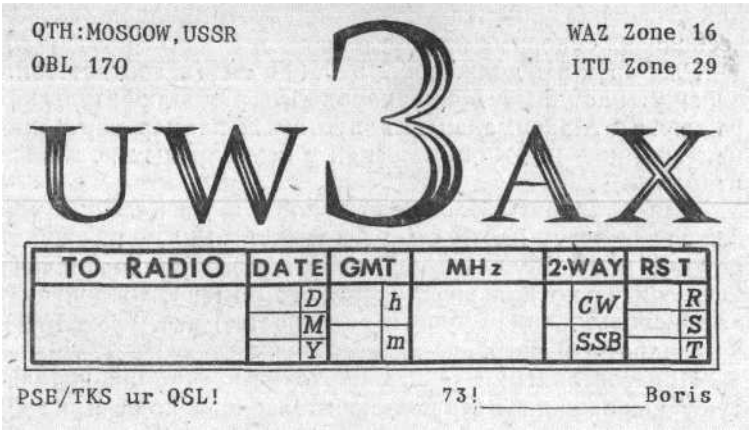

Рис. 3. Односторонняя карточка-квитанция

Рис. 4а. Двусторонняя карточка-квитанция (лицевая сторона)

Аналогичное требование относится и к карточкам-квитанциям на основе художественных открыток. На них помимо позывного надпечатывают или наносят штампом текст QSL.

Выбирая художественную открытку для карточки-квитанции, разрабатывая эскиз личной QSL и, наконец, заполняя карточку после проведенной радиосвязи, следует всегда помнить, что это — документ, причем такой,

который может быть направлен в другую страну мира (самим радиолюбителем или его коллегой — вместе с заявкой на диплом). По этой QSL будет складываться представление как о самом радиолюбителе, так и о нашей стране. Особо следует сказать о шрифтовых работах. Во многих областях страны в местных типографиях нет подходящих гарнитур букв латинского алфавита, поэтому радиолюбители вынуждены готовить эскиз, рисуя порой позывной и текст от руки. Редко кто может сделать это достаточно хорошо с художественной точки зрения. Здесь лучше либо воспользоваться помощью профессионального художника-графика, либо применить переводные шрифты (они бывают в продаже), либо, наконец, воспользоваться выклейкой из шрифтов, подготовленных фотоспособом по какому-либо оригиналу (они имеются в некоторых книгах, эпизодически публикуются в журнале «Журналист»). При самостоятельной разработке эскиза QSL следует избегать каких-то рисунков и т. п. Лучше, если карточка-квитанция будет простой и строгой в оформлении, чем «оригинальной», содержащей рисунки, художественные достоинства которых сомнительны.

Рис. 46. Двусторонняя карточка-квитанция (оборотная сторона)

Если для QSL используются бланки художественных открыток, то надо обратить внимание на содержание рисунка — будет ли оно понятно иностранному радиолюбителю.

Карточки-квитанции заполняют перьевой или шариковой ручкой, фломастером или на пишущей машинке с латинским шрифтом. Цвет пасты или чернил — черный или синий. Плохо читающиеся цвета (зеленый, красный) применять не следует. При заполнении QSL не допускаются исправления в основной информации о состоявшейся связи — карточки с такими поправками не засчитываются на радиолюбительские дипломы.

Позывной корреспондента вписывается печатными буквами. Радиолюбителям, имеющим малый опыт работы в эфире или плохо знающим иностранный язык, необходимо обращать особое внимание на четкое написание схожих букв латинского алфавита (например, U и V, V и Y), не путать неэквивалентные, но схожие по написанию буквы русского и латинского алфавитов (например, русское «вэ» и латинское «бэ» — B).

Дата связи указывается как день, месяц и год, причем целесообразно месяц писать либо словами (May, June и т. д.), либо римскими цифрами. Это позволит избежать сложностей при проверке QSL, так как в некоторых странах принят иной порядок написания даты (например, месяц, день и год).

Время надо указывать всегда всемирное, даже на QSL для советского коротковолновика. Ведь она может ему пригодиться для оформления заявки на иностранный радиолюбительский диплом и, следовательно, может быть послана для проверки в иностранную радиолюбительскую организацию. Применение местного или даже московского времени на карточках, отправляемых иностранным радиолюбителям, порой гарантирует... неподтверждение связи. Дело в том, что некоторые радиолюбители, особенно участники соревнований и операторы радиоэкспедиций, проводящие до !000 и более QSO в сутки, из-за трудностей поиска нужной связи в аппаратном журнале вообще не отвечают на карточки, если на них не указано всемирное время.

Диапазон, на котором была проведена связь, указывают в мегагерцах: 1,8; 3,5; 7, 14, 21 и 28 МГц. Последнее время в радиолюбительской связной аппаратуре все более широкое распространение получают цифровые шкалы, и коротковолновики иногда указывают на QSL частоту в килогерцах (например, 14242 кГц). Если за

пись точной частоты в аппаратном журнале порой имеет смысл (некоторые станции и особенно радиоэкспедиции имеют «любимые» частоты работы, и эта информация может быть полезной), то на карточке указание точной частоты особого смысла не имеет.

Вид излучения следует указывать как 2XCW (или 2 WAY CW), 2XSSB (или 2 WAY SSB), а для смешанных связей как CW/SSB, AM/SSB и т. д. Дело в том что на многие радиолюбительские дипломы в зачет идут связи, когда оба корреспондента работали одним каким-то видом излучения, и QSL, на которых это не указано четко, на эти дипломы не засчитываются.

Заполнение графы оценки качества сигнала очевидно и комментариев не требует.

Если карточка-квитанция направляется на так называемого QSL-менеджера (коротковолновика, оказывающего помощь своему коллеге в рассылке карточек), то позывной QSL-менеджера также указывается на QSL кодовым сочетанием VIA (например, VIA K1MM). Желательно позывной QSL-менеджера подчеркнуть, используя какие-нибудь яркие чернила или пасту (красные, синие). Такое выделение позывного позволит избежать ошибочной адресации карточки при сортировке QSL. Позывной QSL-менеджера на двусторонней карточке указывают с обратной ее стороны в левом или правом верхнем углу (в зависимости от расположения текста на QSL).

Этика радиолюбительской связи требует обязательного подтверждения связи (если она, конечно, состоялась) по получении QSL от корреспондента. Рассылка своих карточек до этого момента производится по усмотрению коротковолновика, например, только тем корреспондентам, в получении QSL от которых он заинтересован. Если радиолюбитель придерживается подобной практики, то он должен воздерживаться от обещаний выслать QSL. В этих случаях Международным радиолюбительским союзом рекомендовано использовать сочетание QSL L, что и означает «Вышлю карточку-квитанцию после получения Вашей».

Действующие в нашей стране правила допускают подтверждение наблюдательских (и только наблюдательских!) *QSL* не только личной карточкой коротковолновика, но и простановкой на SWL QSL штампа позывного, кодовой фразы «CFM SWL» и личной подписи коротковолновика. Оформленная таким образом наблюдательская карточка возвращается ее владельцу.

Обмен карточками-квитанциями как с советскими, так и с зарубежными радиолюбителями коротковолновик осуществляет через местный спортивно-технический клуб. Рассортировав QSL по странам мира (в алфавитном порядке префиксов), а для СССР по республикам, краям и областям, радиолюбитель сдает их в местный клуб. Если же он проживает вдали от клуба, то QSL высылает по почте. Для этого он должен заранее проштамповать чистые стандартные почтовые конверты (без марок, размером 114X162 мм) специальным штампом «Карточки-квитанции о состоявшихся радиосвязях. Бесплатно». Карточки упаковываются в эти конверты так, чтобы толщина конверта не превышала 3 мм, на конверте надписывают адрес клуба, и они сдаются на почту. Следует заметить, что пересылать в подобных конвертах какую-либо другую корреспонденцию (личные и служебные письма, отчеты об участии в соревнованиях, заявки на дипломы и т. д.) категорически запрещается.

В последние годы широкое распространение получили уже упоминавшиеся выше QSL-менеджеры, карточки для которых, как правило, следует высылать непосредственно на домашний адрес, а не через национальные QSL бюро, куда направляет исходящую почту QSL бюро ЦРК СССР имени Э. Т. Кренкеля. Кроме того, в ряде стран членство в национальной радиолюбительской организации не является обязательным для коротковолновика, но в этом случае он не пользуется и услугами соответствующего QSL бюро, рассылает (и получает) карточки только на домашний адрес. Советский радиолюбитель в этом случае может направить свою карточку непосредственно в адрес зарубежного коротковолновика или его QSL-менеджера. Для этого он вкладывает свою QSL в конверт, на котором надписывает полный почтовый адрес зарубежного радиолюбителя (латинскими буквами или на английском языке), наклеивает на конверт почтовые марки СССР на сумму, установленную в нашей стране для данного международного почтового отправления. В качестве обратного почтового адреса указывает P. O. Box 88, MOSCOW, USSR. В верхней части необходимо также надписать.название страны, в которую направляется письмо, по-русски. Этот конверт (его не, заклеивают) вкладывается в другой и высылается в адрес ЦРК СССР имени Э, Т. Кренкеля. На внешнем конверте обратный адрес — это полный адрес радиолюбителя.

Карточки-квитанции, поступающие от иностранных радиолюбителей, сортируются в Центральном радиоклубе и через местные радиоклубы направляются советским радиолюбителям. Внутрисоюзный обмен карточками-квитанциями осуществляется непосредственно между местными радиоклубами, минуя ЦРК СССР имени Э. Т. Кренкеля. Порядок работы местных QSL бюро регламентирован соответствующими инструкциями, утвержденными ЦК ДОСААФ СССР.

3. СОРЕВНОВАНИЯ ПО РАДИОСВЯЗИ

Одна из самых интересных сторон коротковолнового радпслюбительстра- — участие в соревнованиях по радиосвязи на КВ. Ежегодно проводятся десятки международных, всесоюзных и внутрисоюзных соревнований, в которых радпоспортсмены состязаются в умении быстро и четко проводить радиосвязи, выбирать оптимальную тактику в установлении QSO с различными регионами мира. Высокая активность радиолюбителей всех стран и территорий мира, специальные радиоэкспедиции — все это делает международные соревнования интересными не только радиоспортсменам. Радиолюбитель — «охотник» за дипломами может установить в них

редкие радиосвязи, необходимые для выполнения условий радиолюбительских дипломов.

Федерация радиоспорта СССР принимает участие во всех международных соревнованиях, проводимых национальными радиолюбительскими организациями, и в нескольких крупных международных соревнованиях, организуемых американским радиолюбительским журналом «CQ».

Как правило, национальные радиолюбительские общества проводят международные соревнований в определенные, ставшие уже традиционными даты. В связи с заочным характером КВ соревнований они практически всегда проходят в выходные дни (субботу и воскресенье). Рост числа КВ соревнований различного масштаба привел к тому, что в последнее время стали нередки случаи совпадения дат проведения. В свою очередь это приводит к определенным трудностям в практической работе в эфире. Место проведения соревнований, наш радиолюбительский «стадион» — эфир — один на весь мир, на всех их организаторов. Число только международных соревнований (организованных национальными организациями и крупнейших ненациональных) превышает 100. Если к этому числу добавить еще и национальные (проводимые внутри одной страны) и мелкие клубные соревнования, то на каждые субботу — воскресенье года в среднем придется примерно по три соревнования (максимально зарегистрированное число — шесть!).

Международный радиолюбительский союз (особенно его 1-й район) предпринимает определенные усилия по координации международных соревнований по радиосвязи на КВ, организуемых национальными радиолюбительскими организациями. В числе рекомендаций IARU — объединение соревнований небольших радиолюбительских обществ; координация соревнований так, чтобы на одни и те же субботу — воскресенье приходились телефонные соревнования одного общества и телеграфные соревнования другого и т. д. Однако полностью эта проблема до сих пор не решена.

Федерация радиоспорта СССР, Центральный радиоклуб СССР и редакция журнала «Радио» ежегодно проводят несколько всесоюзных соревнований по радиосвязи на КВ, три чемпионата СССР и международные соревнования CQ-M CONTEST, проходящие под девизом «Миру — мир». Кроме того, один раз в три года в апреле ФРС СССР по поручению Исполкома 1-го района IARU проводит международные соревнования по радиосвязи на КВ телеграфом на кубок первого космонавта Ю. А. Гагарина.

В таблице дана основная информация о крупных международных соревнованиях и о всесоюзных соревнованиях по радиосвязи на коротких волнах. В табл. 10 приведены традиционные даты их проведения (указана неделя, точнее полные, т. е. приходящиеся на один месяц, субботу — воскресенье, когда они проходят), страна-организатор, вид излучения и рабочие диапазоны, круг, корреспондентов, с которыми засчитываются связи. Подробное изложение положения об этих соревнованиях по мере приближения даты их проведения публикуется в выпусках «На любительских диапазонах» газеты «Советский патриот», передается в циркулярных передачах радиостанциями Центрального радиоклуба имени Э. Т. Кренкеля. Положения о международных соревнованиях относительно редко подвергаются принципиальной переработке, поэтому при первоначальной подготовке можно использовать положения о соревнованиях, проводившихся в предыдущие годы.

Всесоюзные соревнования по радиосвязи на КВ на кубок ФРС СССР, на кубок ЦРК СССР и на кубок ЦК ДОСААФ СССР «Юный радиолюбитель», а также все три чемпионата СССР по радиосвязи на КВ проводятся по единой программе, которая пересматривается один раз в четыре года (одновременно с нормативами по радиоспорту). Последнее не исключает внесение в положение об этих соревнованиях изменений, не затрагивающих основной программы. Все всесоюзные соревнования по радиосвязи на КВ проводятся в соответствии с «Правилами соревнований по радиоспорту», которые определяют порядок проведения соревнований и их судейства.

В чемпионатах СССР по радиосвязи на коротких волнах могут принимать участие спортсмены, имеющие спортивный разряд не ниже первого. Допуск к участию в чемпионатах страны осуществляется местными (республиканскими, краевыми или областными) федерациями радиоспорта и спортивно-техническими радиоклубами на основании заявок спортсменов (команд коллективных радиостанций). В остальных всесоюзных соревнованиях могут принимать участие радиолюбители, имеющие любой спортивный разряд или не имеющие его вовсе.

В международных соревнованиях по радиосвязи на коротких волнах могут принимать участие только те коротковолновики, которые имеют квалификацию и опыт работы в эфире, достаточные для проведения международных связей. Этот вопрос решается местными федерациями радиоспорта и спортивно-техническими радиоклубами на основании инструкций, утвержденных ЦК ДОСААФ СССР.

Спортсмен, принявший участие в КВ соревнованиях, представляет в судейскую коллегию отчет. Судейство всесоюзных соревнований и чемпионатов СССР осуществляет как Главная коллегия судей Федерации радиоспорта СССР, так и судейские коллегии республиканских, краевых или областных ФРС. О том, кто судит данные соревнования и куда следует высылать отчет, заблаговременно объявляется в циркулярных радиограммах радиостанций ЦРК СССР имени Э. Т. Кренкеля, эта информация публикуется в выпусках «На любительских диапазонах» газеты «Советский патриот».

Судейство международных соревнований по радиосвязи на КВ проводят судейские коллегии или CONTEST — комитеты обществ — организаторов. Отчеты об участии в этих соревнованиях направляются в ЦРК СССР имени Э. Т. Кренкеля для последующей централизованной пересылки в соответствующую национальную организацию.

Для всех всесоюзных соревнований и чемпионатов СССР по радиосвязи на коротких волнах отчеты должны быть высланы не позднее чем через 10 дней после окончания соревнований (определяется по почтовому

штемпелю места отправления). В международных соревнованиях сроки высылки отчетов устанавливаются положением о конкретных соревнованиях и объявляются при публикации этих положений или при передаче через радиостанцию UK3A. Обычно этот срок составляет 10 — 15 дней со дня окончания соревнований.

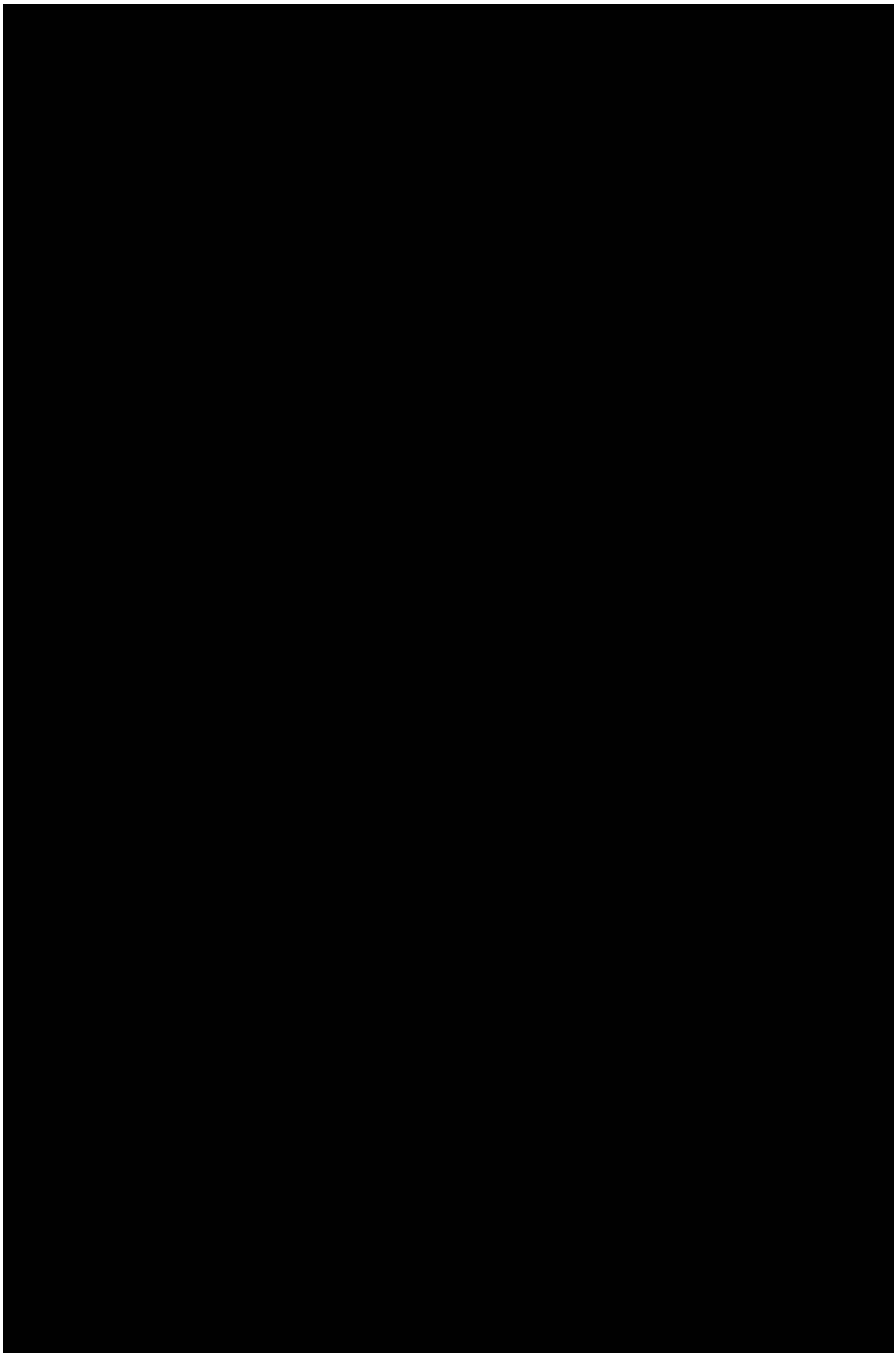

Рис. 5. Образец обобщающего листа отчета об участии во всесоюзных КВ соревнованиях

Радиолюбитель, принявший участие во всесоюзных соревнованиях или в чемпионате страны, обязан представить свой отчет судейской коллегии. За невысылку отчета он может быть -лишен решением ФРС СССР на определенный срок права участия в соревнованиях или даже вообще работы в эфире. Подобные жесткие тре-

бования обусловлены тем, что в этих соревнованиях по результатам проверки отчетов присваиваются спортивные звания, и отсутствие хотя бы одного отчета может снизить результат, показанный спортсменом, лишить его возможности получить спортивный разряд или спортивное звание.

Высылка отчетов в международных соревнованиях по радиосвязи на КВ — дело добровольное, но радиолюбительская этика предполагает, что коротковолновик, принявший участие в таких соревнованиях, представит хотя бы CHECK LOG — «отчет для контроля» (без просчета очков).

Отчеты выполняют на специальных бланках, которые печатаются как ЦРК СССР имени Э. Т. Кренкеля, так и местными спортивно-техническими клубами. При отсутствии таких бланков отчет можно выполнить на стандартных листах писчей бумаги (ориентировочные размеры 210Х280 мм), причем используется только одна сторона листа.

Рис. 6. Образец основного листа отчета об участии во всесоюзных КВ соревнованиях

Отчеты состоят из так называемого обобщающего листа и из основных листов, на которых, собственно, приводятся данные о проведенных в соревнованиях связях. Формы отчетов для всесоюзных соревнований и чемпионатов СССР приведены на рис. 5 (обобщающий лист) и рис. 6 (основной лист).Положения о международных соревнованиях по радиосвязи на КВ нередко весьма существенно отличаются один от другого. В общем случае для каждого из соревнований имеется своя индивидуальная форма отчета. В рамках Международного радиолюбительского союза предпринимаются попытки унифицировать форму отчета для международных соревнований, но работа эта еще далека от завершения. Однако существуют типовые формы, которые с небольшими изменениями можно использовать для большинства соревнований.

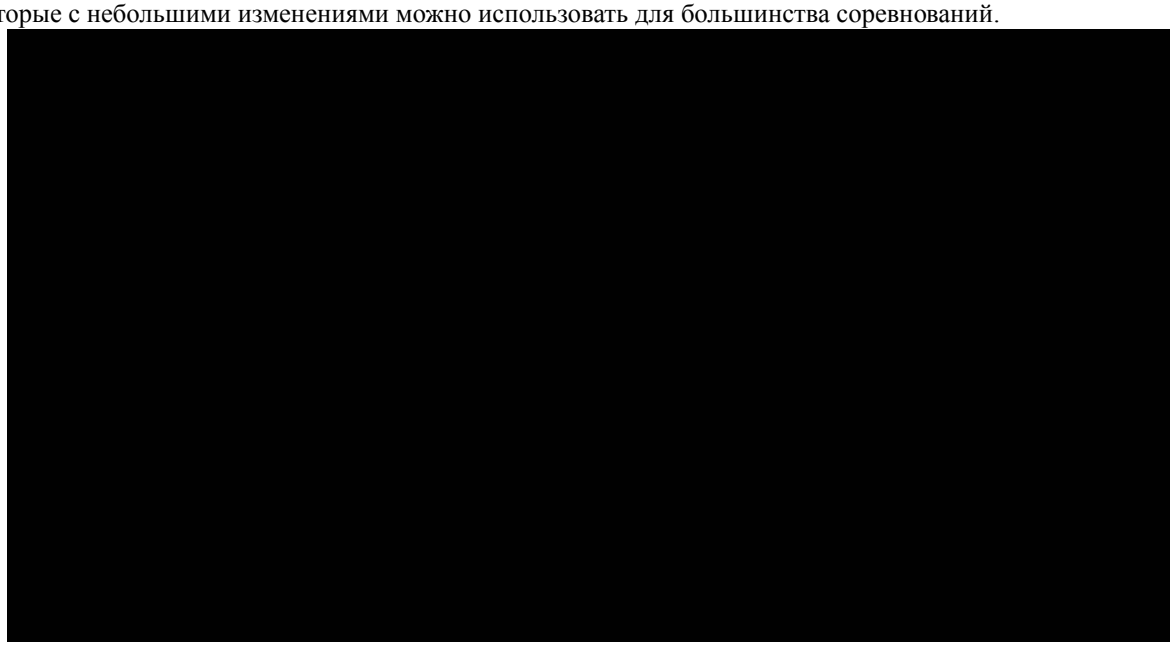

Рис. 7. Образец основного листа отчета об участии в международных КВ соревнованиях (вариант — «по диапазонам»)

Если в соревнованиях множитель определяется отдельно по каждому диапазону (так, кстати, принято в большинстве соревнований), то для удобства проверки множителя отчеты составляются также по диапазонам. Образец основного листа такого отчета показан на рис. 7. В отчетах о конкретных соревнованиях число колонок для указания множителя и очков (дополнительных очков) может отличаться от приведенного на рис. 7. Это определяется положением о соревнованиях. В верхней части основного листа отчета обязательно, помимо позывного участка и порядкового номера листа отчета (обобщающий лист — первый), указывают рабочий диапазон. В нижней части листа нередко вводят итоговые графы, где приводят суммарные (для данного листа) данные по множителю, очкам и т. д.

В тех соревнованиях, где множитель сквозной по всем диапазонам, отчеты обычно составляют в хронологическом порядке проведенных связей (рис. 8). Отличаются основные листы в этом случае лишь наличием дополнительной колонки «Диапазон, МГц» (BAND, MHZ).

Рис 8 Образец основного листа отчета об участии в международных КВ соревнованиях (вариант — «хронологический поряден»)

Один из возможных вариантов выполнения обобщающего листа отчета об участии в Международных соревнованиях приведен на рис. 9. При его заполнении в графе «ENTRY» указывается подгруппа соревнований, в которой выступал участник: SINGLE OP — SINGLE BAND (один оператор — один диапазон, обязательно указывают, какой), SINGLE OP — MULTI BAND (один оператор — все диапазоны), MULTI OP — MULTI BAND (несколько операторов — все диапазоны). В тех случаях, когда в соревнованиях есть еще и подгруппа несколько операторов — все диапазоны — несколько передатчиков, то пишут либо MULTI OP — MULTI BAND — SINGLE TX (один передатчик) или MULTI TX (несколько передатчиков). Заметим, что участие в подгруппе MULTI TX (т. е. одновременная работа на всех диапазонах одним и тем же позывным) требует получения специального разрешения Государственной инспекции электросвязи Министерства связи СССР. Оформляется оно через Федерацию радиоспорта СССР.

Если множитель в соревнованиях сквозной по диапазонам, то на обобщающем листе таблица с итогами по диапазонам, естественно, не делается, а заполняют лишь графы «TOTAL» («Всего») и «CLAIMED SCORE» («Заявляемый результат»). Когда участник не претендует на включение в зачет, то в последней графе просто пишут CHECK LOG («Отчет для контроля»).

В нижней части обобщающего листа приведено заявление спортсмена, которое в переводе на русский язык выглядит так: «Я заявляю, что полностью соблюдал положение о данных соревнованиях и правила, установленные для радиолюбителей в моей стране». Обобщающий лист подписывается участником (для коллективной радиостанции — всеми членами команды). В отчете коллективной радиостанции указываются фамилии, имена, и позывные всех членов команды.

Положения о некоторых международных соревнованиях по радиосвязи на коротких волнах требуют обязательного приложения к отчету отдельного листа или листов с данными по повторным связям (на одном и том же диапазоне) или по множителю. Форма этих листов определяется положением о соревнованиях.

Отчеты об участии в международных соревнованиях составляют на английском языке. Позывные и другие сокращения (из радиолюбительских кодов) пишут латинскими буквами. Общее число страниц отчета обычно указывают в правом верхнем углу обобщающего листа (TOTAL ... PAGES). При заполнении отчетов, как и любой другой документации, надо использовать только синие или черные чернила (пасту).

При составлении отчета, так же как и при заполнении карточки-квитанции, следует помнить, что отчет — это документ, который направляется в иностранную радиолюбительскую организацию. Он должен быть выполнен аккуратно, по возможности без исправлений.

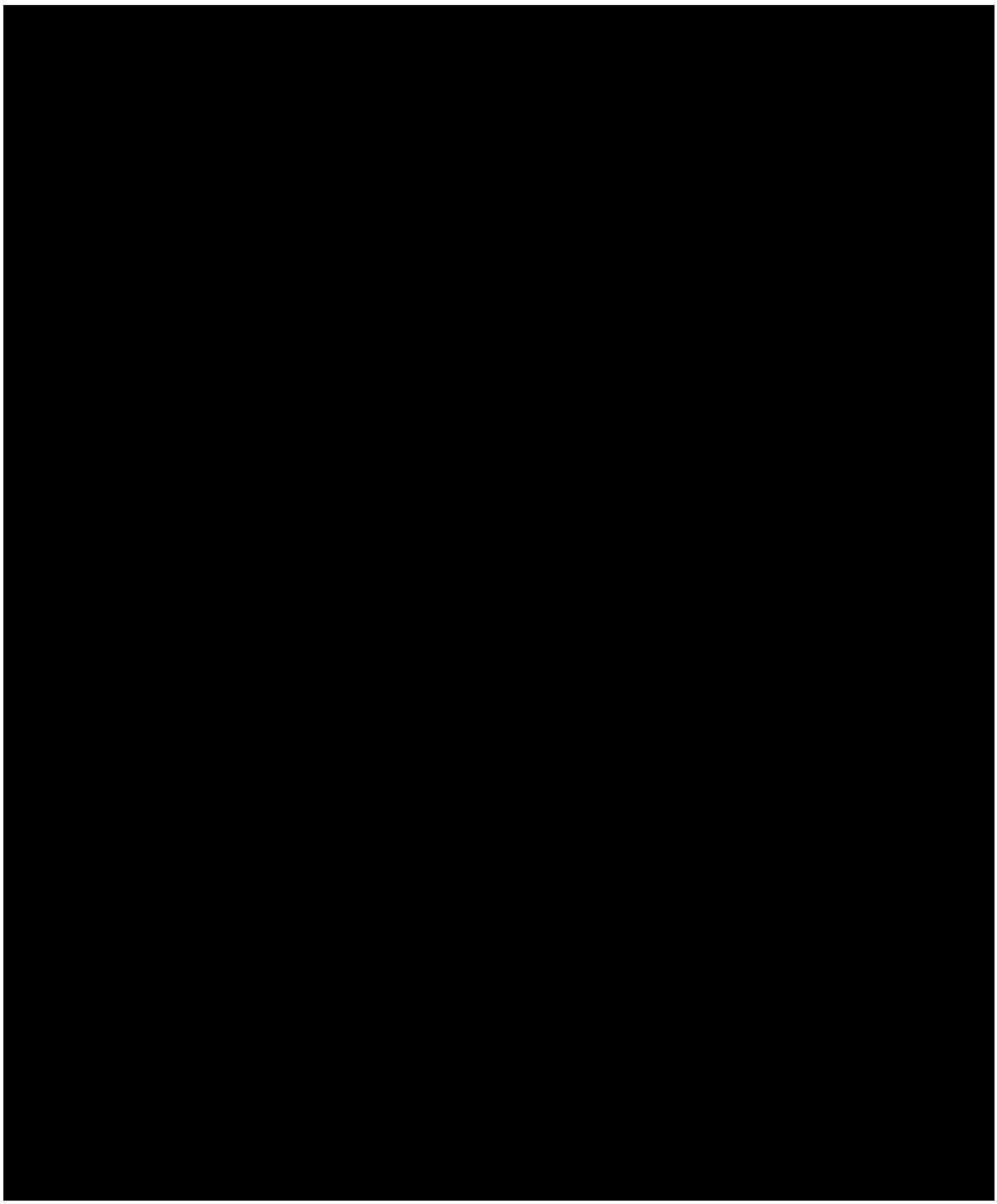

Рис. 9. Образец обобщающего листа отчета об участии в международных КВ соревнованиях

Таблица 10

Перечень международных и всесоюзных соревнований по радиосвязи на КВ

Месяц и неделя	Название соревнования	Страна-организатор	Вид работы, КВ диапазоны	Страны, с которыми засчитываются радиосвязи
Январь				
1	Всесоюзные соревнования на кубок ФРС СССР	СССР	FONE, все	СССР
2	Всесоюзные соревнования на кубок ЦРК СССР имени Э. Т. Кренкеля	СССР	CW, все	СССР

3	НА DX CONTEST	Венгрия	CW, 3, 5... 28 МГц	Весь мир, кроме своего континента (для радиолюбителей Европы засчи. тываются QSO с НА станциями)
4	FRENCH CONTEST UBA CONTEST	Франция, Бельгия	CW, 3,5... 28 МГц	Франция (включая заморские департаменты и владения), Бельгия, а также все «франкоговорящие» страны
	CQ WW 1 , 8 MHZ CONTEST	США	CW, 1,8 МГц	Весь мир
Февраль				
1	RSGB 7 MHZ CONTEST	Велико-британия	FONE, 7 МГц	Великобритания
	YU DX CONTEST	Югославия	CW, 3,5 и 7 МГц	Весь мир
2	PACC CONTEST	Нидерланды	CW и FONE, все	Нидерланды
Месяц и неделя	Название соревнования	Страна-организатор	Вид работы, КВ диапазоны	Страны, с которы. ми засчитываются радиосвязи
	RSGB 1,8 MHZ «Велико-		CW,	
	FIRST CONTEST	1британия	1,8 МГц	Великобритания
3	ARRL DX CONTEST	США	CW, все	США и Канада
4	RSGB 7 MHZ CONTEST	Великобритания	CW, 7 МГц	Великобритания
	CQWW 1,8 MHZ CONTEST	США	FONE, 1,8 МГц	Весь мир
	FRENCH CONTEST UBA CONTEST	Франция, Бельгия	FONE, 3,5... 28 МГц	Франция (включая заморские департаменты и владения), Бельгия, а также все «франкоговорящие» страны
Март				
1	ARRL DX CONTEST	США	FONE, все	США и Канада
2	Чемпионат СССР	СССР	FONE, все	СССР
3	Всесоюзные сорев нования юных ультракоротковолновиков на приз журнала «Радио»	СССР	28 МГц и УКВ	СССР
4	CQ WW WPX CONTEST	США	FONE, все	Весь мир
Ап-рель				
1	SP DX CONTEST	Польша	CW и FONE, ЗД..28 МГц	Польша
2	Международные соревнования «Кубок Ю. Гагарина»	СССР	CW, ЗД..28 МГц	Весь мир
	RSGB LOW POWER CONTEST	Великобритания	CW, 3,5 и 7 МГц	Великобритания
3	Чемпионат СССР	СССР	CW, все	СССР
4	HELVETIA-26 CONTEST	Швейца-рия	CW и FONE, все	Швейцария
Май				

2	CQ-M CONTEST	СССР	CW и FONE, 3,5...28 МГц	Весь мир
	WTD CONTEST	Бразилия	FONE, все	Весь мир
3	WTD CONTEST	Бразилия	CW, все	Зесь мир
4	CQ WW WPX CONTEST	США	CW, все	Весь мир
Июнь				
1	FIELD DAY	IARU (1-й ра ион)	CW, все	Весь мир
2	AA DX CONTEST	Япония	FONE, 3.5...28 МГц	Радиолюбители стран Азии со всеми остальными континентами
4	RSGB 1,8 MHZ SUMMER CONTEST	Велико-британия	CW, 1,8 МГц	Великобритания
Июль				
2	IARU RADIO-SPORT CHAMPIONSHIP	IARU	CW и FONE, все	Весь мир
3	HK DX CONTEST	Колум-бия	CW и FONE, все	Весь мир
Ав-				
густ 1	YO DX CONTEST	Румыния	CW и FONE, все	Весь мир
2	WAE DX CONTEST	ФРГ	CW, 3,5... 28 МГц	Радиолюбители стран Европы — со всеми осталь-ными континен-тами
4	AA DX CONTEST	Япония	CW, 1,8... 28 МГц	Радиолюбители стран Азии — со всеми осталь. ными континен-тами
Сентябрь				
1	LZ DX CONTEST	Болгария	CW, ЗД..28 МГц	Весь мир
	FIELD DAY	IARU (1-й ра-йон)	FONE, все	Весь мир
2	WAE DX CONTEST	ФРГ	FONE, 3,5... 28 МГц	Радиолюбители стран Европы — со всеми остальными континентами
3	SAC CONTEST	Лвеция, Дания, Норвегия, Финлян дия (по очередно)	CW, ЗД..28 МГц	Ивеция, Дания, Норвегия, Фин ляндия, Фарерские острова
4	SAC CONTEST	Швеция, Дания, Норвегия Финлян-дия (поочередно)	CW, 3 5 28 МГц	Швеция, Дания, Норвегия, Финляндия, Фарерские острова
Октябрь				

1	VK-ZL-OCEANIA CONTEST	Австралия, Новая Зеландия (поочередно)	FONE, все	Австралия, Новая Зеландия, Океания
2	VK-ZL-OCEANIA	Австралия, Новая Зеландия (поочередно)	CW, все	Австралия, Новая Зеландия, Океания
	RSGB 21/28 MHZ CONTEST	Великобритания	FONE, 21 и 28 МГц	Великобритания
3	RSGB 21 MHZ CONTEST WA-Y2 CONTEST	Великобритания ГДР	CW, 21 МГц 3W и FONE, 3.5...28 МГц	Великобритания ГДР
4	CQ WW DX CONTEST	США	FONE, все	Весь мир
Ноябрь				
1	Всесоюзные соревнования на Кубок ЦК ДОСААФ «Юный радиолюбитель»	СССР	FONE, все	СССР
	HA QRP CONTEST	Венгрия	CW, 3,5 МГц	Весь мир
(1-7 ноября)				
2	OK DX CONTEST	Чехословакия	CW и FONE, все	Весь мир

Окончание

Месяц и неделя	Название соревнования	Страна -организатор	Вид работы, КВ диапазоны	Страны, с которыми засчитываются радиосвязи
	WAE DX CONTEST	ФРГ	RTTY	Весь мир
	RSGB 1.8 MHZ SECOND CONTEST	Великобритания	CW, 1,8 МГц	Великобритания
3	Всесоюзные соревнования на диапазоне 160 метров на приз журнала «Радио»	СССР	CW и FONE, 1,8 МГц	СССР
	ALL AUSTRIA CONTEST	Австрия	CW, 1,8 МГц	Весь мир
4	CQ WW DX CONTEST	США	CW, все	Весь мир
Декабрь				
1	ARRL 1,8 MHZ CONTEST EA DX CONTEST	США Испания	CW, 1,8 МГц CW, ЗД..28 МГц	США Испания
2	ARRL 28 MHZ r.ONTTFST	США	CW и FONE, 28 МГц	США, Канада
3 (Чемпионат СССР, посвященный памяти Героя Советского Союза Елены Стемпковской		СССР	FONE, все	СССР
4	Всесоюзные соревнования — мемориал Героя Советского Союза Э. Т. Кренкеля	СССР	CW, все	СССР

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. ТЕЛЕГРАФНАЯ АЗБУКА

Наибольшее распространение у радиолюбителей получила радиосвязь телеграфом. От радиосвязи телефоном или телетайпом ее отличает заметно более высокая помехоустойчивость — CW QSO удается проводить в таких условиях, когда надежный обмен информацией другими видами радиосвязи практически невозможен. В международном «Регламенте радиосвязи» отмечено, что владельцы любительских радиостанций должны уметь передавать рукой и принимать на слух (т. е. без применения каких-либо автоматических устройств) телеграфную азбуку. Администрациям связи предоставлено, правда, право не требовать от радиолюбителей продемонстрировать умение работать телеграфом в том случае, если они будут работать только в любительских ультракоротковолновых диапазонах (т. е. на частотах выше 30 МГц). В большинстве стран мира нижний предел скорости приема и передачи телеграфной азбуки, при котором выдают разрешение на эксплуатацию любительских радиостанций, составляет 5...10 знаков в минуту

Телеграфная азбука образована из различных комбинаций коротких и длинных посылок — точек и тире. Основой для создания телеграфной азбуки в различных странах мира послужил так называемый международный код Морзе, который был дополнен сочетаниями точек и тире, обозначающими буквы, отсутствующие в латинском алфавите. В русском варианте телеграфной азбуки — буквы Ш, Э, Ю, Я и Ч, в немецком — буквы D, A, O и сочетание CH, в греческом — a, p и т. д. Помимо букв и цифр в международном коде Морзе имеются также специальные обозначения для знаков препинания и некоторых служебных знаков.

За основу всех временных интервалов в телеграфной азбуке принята длительность точки. Длительность тире соответствует трем точкам, пауза между элементами в одной букве или цифре — точке, пауза между буквами в слове — трем точкам, между словами — семи точкам.

Телеграфная азбука представляет собой так называемый неравномерный код: посылки (точки и тире) имеют различную длительность, и их число в различных знаках (буквах и цифрах) разное. По этой причине реальная скорость передачи радиограммы зависит от ее содержания, в частности, от того, какие буквы в ней преобладают — «короткие» или «длинные». По этой причине в международной радиолюбительской практике нередко применяется условный способ определения скорости передачи. Он основан на измерении, сколько раз в минуту можно передать стандартное слово, состоящее из пяти букв — PARIS (система «Парис»). Если, например, это слово было передано 20 раз, то скорость по системе «Парис» равна 20X5=100 знаков в минуту. Слово PARIS было выбрано в качестве эталона не случайно: с учетом паузы между словами его длительность составляет 50 элементарных посылок (точек).

Однако скорость, определенная по системе «Парис», может заметно отличаться от реальной. Так, для равноэлементных (т. е. содержащих равное число всех букв алфавита) радиограмм скорость передачи по системе «Парис» для латинского алфавита будет выше реальной примерно на 20 %, а для русского — примерно на 30 %. У чисто цифровых текстов эта разница еще больше. «Открытые» тексты являются неравноэлементными (частота появления различных букв и цифр в них разная), и переводные коэффициенты для них ввести нельзя.

Телеграфная азбука для букв русского и латинского алфавитов, цифр, а также знаков препинания и служебных знаков приведена в табл. 11.

Следует отметить, что сочетания точек и тире, обозначающие служебные знаки в разных странах мира, порой различаются. Так, в Великобритании, США и некоторых других странах «точка» передается как наша запятая (см. таблицу), а «запятая» — как наш восклицательный знак. Причем отдельного обозначения восклидательного знака в коде Морзе этих стран вообще нет.

Таблица 11

Телеграфная азбука

Буквы		Телеграфный код	Цифры, знаки препинания, служебные знаки	Телеграфный код
латинские	русские			
A	А	. —	1	. — — — —
B	Б	— . . .	2	. . — — —
C	Ц	— . — .	3	... — —
D	Д	— . .	4	.... —
E	Е	.	5	. . . . .
F	Ф	. . — .	6	— ....
G	Г	— — .	7	— — ...
H	Х	....	8	— — — . .
I	И	. .	9	— — — — .
J	Й	. — — —	0	— — — — —
K	К	— . —	9*	— .
L	Л	. — . .	0*	—
M	М	— —		

N	Н	— .		
O	О	— — —		
P	П	. — — .	Точка **	.. .. ..
Q	Щ	— — . —	Запятая **	— . — . —
R	Р	. — .		
S	С	. . .	Дробная черта	— . . — .
T	Т	—	Вопроситель-	
U	У	. . —	ный знак	. . — — . .
V	Ж	... —	Восклицатель-	
W	В	. — —	ный знак	— — . . — —
X	Ь	— . . —	Знак раздела	— . . . —
Y	Ы	— . — —		
Z	З	— — . .	Ошибка (перебой)	. . . . .
	Ш	— — — —		
—	Э	. . — . .		
—	Ю	. . — —		
—	я	. — . —		
—	ч	— — — .		

* Сокращения. Применяются при передаче цифровых комбинаций: контрольных номеров в соревнованиях, RST, мощности передатчика и т. п.

** В любительских связях применяется крайне редко.

2. ОБОЗНАЧЕНИЯ ВИДОВ РАДИОСВЯЗИ

В радиолюбительской связи на коротких и ультракоротких волнах применяются два способа обозначения вида радиосвязи. Один из них зафиксирован в радиолюбительском коде. В нем виды радиосвязи обозначаются по первым буквам соответствующих английских слов Например, амплитудная модуляция — АМ (Amplitude Modulation). Другой способ пришел к радиолюбителям из профессиональной связи. Это обозначения видов радиосвязи, установленные международным «Регламентом радиосвязи». Они широко применяются в радиолюбительской литературе по вопросам К В и УКВ, нередко используются и для заполнения карточек-квитанции.

Согласно «Регламенту радиосвязи» обозначение вида радиосвязи состоит из трех символов: буквы, цифры и еще одной буквы.

Первая буква характеризует тип модуляции несущей
частоты сигнала:

N — немодулированная несущая;

A — двухполосная модуляция;

H — однополосная модуляция с полной несущей;

R — однополосная модуляция с уменьшенной несущей; „ „

J — однополосная модуляция с подавленной несущей;

F — частотная модуляция; G — фазовая модуляция.

Цифра дает информацию о природе модулирующего сигнала:

0 — модулирующий сигнал отсутствует;

1 — одноканальный сигнал, содержащий дискретную (квантованную) или цифровую информацию;

3 — одноканальный сигнал, содержащий аналоговую
информацию.

Буква, следующая за цифрой, обозначает тип передаваемой информации:

N — информация не передается;

A — телеграф (слуховой прием);

B — телеграф (автоматический прием);

E — телефон;

X — виды, не предусмотренные данной классификацией.

Полные названия видов радиосвязи, используемых в радиолюбительской связи, их обозначения в соответствии с радиолюбительским кодом и «Регламентом радиосвязи» приведены в табл. 12. Здесь же даны и старые (действовавшие до 1980 года) профессиональные обозначения — их можно встретить и в литературе, вышедшей до 1980 года, и на карточках-квитанциях. По старой системе перед собственно обозначением обычно указывали номинальную полосу излучаемых частот в килогерцах. Этот вариант обозначения приведен в таблице в скобках.

В радиолюбительской литературе после обозначения однополосной модуляции с подавленной несущей при необходимости указывают в скобках буквы U или L, что указывает на то, какая из боковых полос используется в данном случае — верхняя (U) или нижняя (L).

Таблица 12

Обозначения видов радиосвязи

Вид радиосвязи	Обозначения		
	по радиолюбительскому коду	по «Регламенту радиосвязи» (новое)	по «Регламенту радиосвязи» (старое)
Телеграф (амплитудная манипуляция)	CW	A1A	A1(0,1A1)
Телефон:			
амплитудная модуляция	AM	A3E	A3 (6A3)
однополосная модуляция с подавленной несущей	SSB	J3E	A3J (3A3J)
частотная модуляция	FM	F3E	F3
фазовая модуляция	—	G3E	—
двухполосная модуляция с подавленной несущей	PSB	A3E	—
Радиотелетайп	RTTY	F1B	F1

3. ШКАЛЫ RST (M)

Для информации корреспондента об условиях приема его сигналов и о качестве самих сигналов во время телеграфной радиосвязи передается RST — комбинация из трех цифр, оценивающая разбираемость сигналов (R — англ, readability) по пятибалльной шкале, силу сигналов (S — англ, strength) по девятибалльной шкале и тон (T — англ, tone) по девятибалльной шкале. При телефонной радиосвязи передают обычно только оценку разбираемости и слышимости (RS), а качество модуляции оценивают словами. Для оценки телефонного сигнала иногда применяется и система RSM, в которой качество модуляции (M — англ, modulation) оценивается по пятибалльной шкале. Шкалы R, S, T и M приведены в табл. 13.

При телеграфных радиосвязях после RST нередко передают еще буквы или буквенные сочетания, дополнительно оценивающие качество сигнала. К ним относятся:

K (англ, clicks) — имеются щелчки от «жесткой» манипуляции;

C (англ, chirp) — «чирикающий» сигнал (возникает из-за быстрого, в течение одной посылки ухода частоты при манипуляции);

X (англ, crystal) — прекрасный, «кристальный» тон;

QRI (см. Q-код) — тон изменяется в процессе работы.

Условия приема дополнительно характеризуют передачей после RST или RS следующих сочетаний Q-кода:

QRM — есть помехи от других радиостанций;

QRN — есть атмосферные помехи;

QSB — уровень сигнала изменяется в процессе работы (есть замирания).

Таблица 13 **Шкалы обозначений качества сигнала**

Баллы	Значение
	Шкала R
1	Неразборчиво, прием невозможен
2	Едва разборчивы отдельные знаки (слова), прием практически невозможен
3	Разборчиво с большим трудом (30...50%)
4	Достаточно разборчиво (50.. .80%)
5	Совершенно разборчиво (100%)
	Шкала S
1	Едва слышно, прием невозможен

2	Очень слабые сигналы, прием практически невозможен
3	Очень слабые сигналы, прием с большим напряжением
4	Слабые сигналы, прием с небольшим напряжением

Окончание

Баллы	Значение
5	Удовлетворительные сигналы, прием почти без напряжения
6	Хорошие сигналы, прием без напряжения
7	Умеренно громкие сигналы
8	Громкие сигналы
9	Очень громкие сигналы
	Шкала Т
1	Очень грубый, шипящий тон
2	Грубый тон, никаких следов музыкальности
3	Хриплый, слегка музыкальный тон
4	Тон средней музыкальности
5	Журчащий музыкально-модулированный тон
6	Музыкальный тон, заметная пульсация
7	Музыкальный тон, небольшая пульсация
8	Чистый музыкальный тон, едва заметная пульсация
9	Чистейший музыкальный тон
	Шкала М
1	Очень большие искажения, прием невозможен
2	Большие искажения, прием с большим трудом
3	Заметные искажения
4	Небольшие искажения
5	Искажения отсутствуют

4. НОМИНАЛЬНЫЕ УРОВНИ S-МЕТРА

Оценка условий приема по шкалам RST является чисто субъективной, ибо трудно, например, провести границу между «умеренно громкими сигналами» (S7) и «громкими сигналами» (S8). Однако шкала S отражает объективно измеряемый параметр — силу сигнала. В связной аппаратуре для этой цели используют устройство для измерения уровня входного сигнала — S-метр, который, как правило, работает совместно с системой автоматической регулировки усиления приемника. В 1-м районе Международного радиолюбительского союза рекомендованы следующие правила для калибровки S-мет-ров связной аппаратуры:

одна единица шкалы S соответствует разнице в уров-

не сигнала 6 дБ;

на коротковолновых диапазонах (30 МГц и ниже) значению S 9 шкалы S-метра должен соответствовать уровень CW сигнала на входе приемника — 73 дБм (дБм — децибелы относительно уровня 1 мВт), т. е. 50 мкВ при входном сопротивлении приемника 50 Ом;

измерительная система S-метра должна быть основана на квазипиковом выпрямлении с временем установления 10 мс и временем спада не менее 500 мс (характерные постоянные времени системы АРУ приемника).

Значения уровней сигнала шкалы S в децибелах относительного 1 мВт, а также в микровольтах для наиболее часто встречающихся входных сопротивлений приемников приведены в табл. 14 (КВ диапазоны).

Таблица 14

Уровни шкалы S для КВ диапазонов

Единицы шкалы	Уровень сигнала, дБм	Уровень сигнала, мкВ	
		R вх =75 Ом	R вх =50 Ом
9 + 40 дБ	— 33	5000	6100
9+30 дБ	— 43	1600	1900
9+20 дБ	— 53	500	610
9 + 10 дБ	— 63	160	190
9	— 73	50	61
8	— 79	25	31
7	— 85	13	15
6	— 91	6,3	7,7
5	— 97	3,2	3,9
4	— 103	1,6	1,9
3	— 109	0,8	0,97
2	— 115	0,4	0,49
1	— 121	0,2	0,24

5. МЕЖДУНАРОДНЫЙ Q-КОД

Международный Q-код применяется как в любительской так и в профессиональной радиосвязи. Он представляет собой трехбуквенные сочетания, начинающиеся с буквы Q (отсюда и название этого кода) и обозначающие целые фразы из числа наиболее употребимых в радиосвязи Каждое сочетание может быть использовано со знаком вопроса (в вопросительной форме) или без знака вопроса. Соответственно изменяется и его значение. В любительской практике применяется лишь незначительная часть международного Q-кода, которая приведена в табл. 15. Специфика любительской радиосвязи привела к тому, что некоторые выражения Q-кода приобрели значения, несколько отличающиеся от приведенных. Так, сочетание QSO практически всегда обозначает просто «радиосвязь»; сочетание QSL наряду с основным значением (подтверждение в приеме информации при проведении радиосвязи) обозначает и карточку-квитанцию, подтверждающую эту радиосвязь; сочетание QTC часто обозначает «сообщение». Такие выражения, как QRM, QRN, хотя и сохранили свое значение, употребляются обычно без оценки помех в баллах, а сочетание QRI, передающееся также без оценки в баллах, обозначает плохой, меняющийся тон, т. е. эквивалентно сочетанию QRI 2 или QRI 3. Если сочетание QSY передается не радиостанции, с которой идет радиосвязь, а радиостанции, создающей помехи этой связи, то оно обозначает просто просьбу изменить частоту. Оно в этом случае, естественно, передается без указания частоты, но обязательно в вежливой форме — PSE QSY (см. радиолюбительский код). Сочетание QRX часто употребляется как просьба подождать (т. е. эквивалентно выражению AS из радиолюбительского кода), а QRP практически всегда обозначает просто работу малой мощностью (10 Вт и менее, подводимых к оконечному каскаду).

Таблица 15

Международный Q-код

Сочетание	Значение сочетания при передаче его со знаком вопроса	Значение сочетания при передаче его без знака вопроса
QRA*	Как называется Ваша станция?	Моя станция называется...
QRB	На каком приблизительно расстоянии Вы находитесь от моей станции?	Приблизительное расстояние между на. шими станциями равно.. .морским милям (или километрам)
QRG	Сообщите мне мою точную частоту (или точную частоту...)	Ваша точная частота (или точная частота...) ...кГц (или МГц)
QRH	Меняется ли моя частота?	Ваша частота меняется
QRI	Каков тон моей передачи?	Тон Вашей передачи...

		(1. Хороший. 2. Меняющийся. 3. Плохой)
QRK*	Какова разборчивость моих сигналов (или сигналов...)?	Ваши сигналы (или сигналы...) (1. Неразборчивы. 2. Не совсем разборчивы. 3. Удовлетворительно разборчивы. 4. Хорошо разборчивы. 5. Отлично разборчивы)
QRL	Заняты ли Вы?	Я занят (или: Я занят с...). Прошу не мешать
QRM	Испытываете ли Вы помехи?	Я испытываю помехи (1. Не испытываю. 2. Слабые. 3. Умеренные. 4. Сильные. 5. Очень сильные)
QRN	Мешают ли Вам атмосферные помехи?	Мне мешают атмосферные помехи (1, Совсем не мешают. 2. Незначительно. 3. Умеренно. 4. Сильно. 5. Очень . сильно)
QRO	Должен ли я увеличить мощность передатчика?	Увеличьте мощность передатчика
QRP	Должен ли я уменьшить мощность передатчика?	Уменьшите мощность передатчика.
QRQ	Должен ли я передавать быстрее?	Передавайте быстрее (... слов в минуту)
QRS	Должен ли я передавать медленнее?	Передавайте медленнее (... слов в минуту)

Продолжение

Сочетание	Значение сочетания при передаче его со знаком вопроса	Значение сочетания при передаче его без знака вопроса
QRT	Должен ли я прекратить передачу?	Прекратите передачу
QRU	Есть ли у Вас что-нибудь для меня?	У меня ничего нет для Вас
QRV	Готовы ли Вы?	Я готов
QRW	Должен ли я сообщить... что Вы вызываете его на... кГц (или МГц)?	Пожалуйста, сообщи-те... что я вызываю его на ...кГц (или МГц)
QRX	Когда Вы вызовете меня снова?	Я вызову Вас снова в ... часов на ... кГц (или МГц)
QRY*	Какая моя очередь?	Ваша очередь №...
QRZ	Кто меня вызывает?	Вас вызывает... на ...кГц (или МГц)
QSA*	Какой силы мои сигналы (или сигналы...)?	Сила Ваших сигналов (или сигналов...) (1. Очень слабая. 2. Слабая. 3. Удовлетворительная.

		4. Хорошая. 5. Очень хорошая)
QSB	Замирают ли мои сигналы?	Ваши сигналы замирают
QSD	Имеет ли моя манипуляция дефекты?	Ваша . манипуляция имеет дефекты
QSK*	Можете ли Вы слышать меня между своими сигналами: если да, то могу ли я прервать Вашу передачу?	Я могу Вас слышать между моими сигналами; прерывайте мою передачу
QSL	Может-э ли Вы подтвердить прием?	Даю Вам подтверждение приема
QSN*	Слышали ли Вы меня (или... позывной сигнал) на... кГц (или МГц)?	Я Вас слышал (или... позывной сигнал) на... кГц (или МГц)
QSO	Можете ли Вы связаться с... непосредственно (или посредством переприема)?	Я могу связаться с... непосредственно (или посредством переприема через...)
QSP	Можете ли Вы передать...?	Я могу передать...
QSY	Должен ли я перейти на передачу на другой частоте (или на. ..кГц (МГц]	Переходите на передачу на другой частоте (или на... кГц (МГц)
QSX*	Слушайте ...(позывной сигнал на.. кГц (МГц)	Я слушаю (позывной сигнал на... кГц (МГц)
QSU*	Должен ли я передавать или отвечать на данной частоте (или на...к!ц (МГц)?	Передавайте или отвечайте на данной частоте (или на... кГц (МГц)

Окончание

Сочетание	Значение сочетания при передаче его со знаком вопроса	Значение сочетания при передаче его без знака вопроса
QSZ*	Должен ли я передавать каждое слово (или группу) несколько раз?	Передавайте каждое слово (или группу) дважды (или по... раз)
QTC	Сколько у Вас телеграмм (сообщений) для передачи?	У меня ... телеграмм (сообщений) для Вас (или для...)
QTH	Каково Ваше местонахождение?	Я нахожусь...
QTR	Какое точное время?	Точное время... часов
QTU*	В какие часы работает Ваша станция?	Моя станция работает от... до... часов
QUA*	Есть ли у Вас известия от... (позывной сигнал)?	У меня есть известия от... (позывной сигнал)

В любительской радиосвязи употребляется редко.

В настоящее время появилось несколько сочетаний Q-кода (они используются только в любительской связи), которые состоят из четырех букв. К их числу относятся QSLL («Вышлю карточку-квитанцию после получения Вашей»), QTHR («Мой адрес, приведенный в последнем издании списка позывных, правильный») и QRPP (обозначает работу очень маленькой мощностью — менее 1 Вт).

6. РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКИЙ КОД

При скоростях передачи телеграфной азбуки, с которыми работает большинство радиолюбителей (50... 100 знаков в минуту), связь «открытым» текстом на том или ином языке занимала бы слишком много времени по сравнению с телефонной QSO. Вот почему на самой заре развития коротковолнового радиолюбительства был создан набор сокращений для телеграфных связей — международный радиолюбительский код. Он представляет собой буквенные сочетания, образованные в большинстве случаев на основе английских слов, значение которых они передают. Международный радиолюбительский код позволяет коротковолновикам разных стран проводить связи, не зная языка корреспондента. Более того, короткие сочетания радиокода позволяют сократить длительность обмена и при радиосвязи со своим соотечественником. В табл. 16 приведены сочетания радиокода и отдельные английские слова, знание которых позволяет проводить не только типовые QSO, но осуществлять обмен практически в полном объеме тематики, разрешенной для любительских радиосвязей. Кроме того, в таблице приведены некоторые цифровые комбинации, вошедшие в радиолюбительский код, и некоторые сокращения, образованные от русских слов. Их часто используют в связях между собой советские коротко-волновики и все чаще применяют во время связей иностранные радиолюбители.

Завершает таблицу радиолюбительского кода несколько служебных знаков, которые применяются в любительской связи. Черта над сочетаниями обозначает, что образующие их буквы передаются слитно, без паузы между ними.

Таблица 16

Радиолюбительский код

Сокращение или слово	Слово, от которого образовано сокращение	Значение
AA	All after	Все после...
AB	All before	Все до...
ABT	About	Около, приблизительно
AC	Alternating current	Переменный ток
ADR, ADS	Addres	Адрес
AER	Aerial	Антенна
AFTER	After	После
AGN	Again	Опять, снова
ALL	All	Все
ALSO	Also	Так же
AM	Ante merediem	Пополуночи
AM	Amplitude modulaton	Амплитудная модуляция
AMP	Ampere	Ампер
AMMTR	Ammeter	Амперметр
ANS	Answer	Ответ
ANT	Antenna	Антенна
ARE	Are	Есть (множеств.)
AT	At	К, в, при
AT FIRST	At first	Сперва
AT END	At end	К концу
AT TIMES	At times	Временами
AT LAST	At last	Наконец
AUD	Audibility	Слышимость
AVC	Automatic volume control	Автоматическая регулировка усиления, АРУ
BAD, BD	Bad	Плохо, плохой
BAND	Band	Диапазон
BCI	Broadcasting interference	Помехи приему радиовещания
BCNU	—	Зуду рад встретить снова
BD	Bad	Плохо, плохой
BEAM	Beam	1аправленная (антенна)
BEST	Best	1аилучший

BFO	Beat frequency oscillator	елеграфный гетеродин
BFR	Before	Перед
BOX	Box	Ящик (почтовый)
BTR	Better	Лучше

Сокращение или слово	Слово, от которого образова но сокращение	Значение
BUT	But	Но
BUG	Bug	Виброплекс (механический полуавтоматический ключ)
BUK	Book	Книга, список позывных
BY	By	Посредством, при помощи
CALL	Call	Вызов (позывной)
CAN	Can	Могу
CANT	Can not	Не могу
cc	Crystal control	Стабилизация кварцем
CFM	Confirm	Подтверждаю, подтверждение
CHEERIO	Cheerio	Желаю успеха
CITY	City	Город
CKT	Circuit	Схема
CLEAR	Clear	Ясно (как в смысле погоды, так и в смысле помех)
CLD	Called	Вызывал
CLG	Calling	Вызывает, вызываю
CLOUDY	Cloudy	Облачно
CO	Crystal oscillator	Кварцевый генератор
COLD	Cold	Холодно
CONDX	Conditions	Условия (слышимость)
CONGRATS	Congratulations	Поздравления
COPI	Copy	Записывать (принлмать)
CP	Counterpose	Противовес
CQ	—	Всем, всем (общий вызов)
CRD, CARD	Card	Карточка-квитанция
CU	See you	Встретимся (в эфире)
CUAGN	See you again	Встретимся снова
CUL	See you later	Встретимся позже
cw	Continuous wave	Незатухающие колебания (телеграфная передача)
DC	Direct current	Постоянный ток
DE	—	От, из
DIRECT	Direct	Непосредственно, прямо

Продолжение

Сокращение или слово	Слово, от которого образовано сокращение	Значение
DOPE	Dope	! Сообщение (приятное)

DR	Dear	Дорогой
DSB	Double side band	Двухполосная модуляц и я с подавленной несущей
OWN	Down	Вниз, ниже
DX	—	Д а л ь н я я с в я з ь, дальнее расстояние
EAST	East	Восток
ECO	Electron coupled oscillator	Г е н е р а т о р с электронной связью
EL BUG	Electronic bug	Электронный полуавтоматический ключ
END	End	Конец
ERE	Here	Здесь
ES	—	И
EVY	Every	Каждый
EX	Ex	Б ы в ш и й (о позывном)
FAIR	Fair	Превосходно, прекрасно (погода)
FB	Fine business	Превосходно, прекрасно
FD	Frequency doubler	Удвоитель
FER, FOR, FR	For	За, для, при
FINE	Fine	Хороший, прекрасный
FIRST	First	Первый
FM.	From	Из, от
F?vi	Frequency modulation	I Частотная модуляция
FONE	Telephone	Телефон
FREQ	Frequency	Частота
FROM	From	От, из
FROST	Frost	Мороз
GA	Go ahead	Давайте, начинайте
GA	Good afternoon	Добрый день (во вторую половину дня)
GB	Good bye	П р о щ а й т е , д о свидания
GD	Good day	Добрый день
GE	Good evening	Добрый вечер
GEN	Generator	Генератор
GET	Get	Получать

Продолжение

Сокращение или слово	Слово, от которого образовано сокращение 1	Значение
GLD	Glad	Рад, доволен
GM	Good morning	Доброе утро
GN	Good night	Доброй ночи
GND	Ground	Заземление
GOT	Got	Получил
GUD	Good	Хороший, хорошо
GUHOR	—	Я Вас не слышу
HAM	-	Любитель-коротковол-нозик, имеющий пере-датчик

HVI	Heavy	Тяжелые, сильные
HD	Had	Имел
HEAR	Fear	Слышать, слышу
HF	High frequency	Высокая частота
HI	__	Выражение смеха
HOPE, НРБ	Hope	Надеюсь
HOT	Hot	Жарко
HOUR	Hour	Час
HR	Here	Здесь
HRD	Heard	Слышал
HT	High tension	Высокое напряжение
HV	Have	Иметь, имею
HVNT	Have not	Не имею
HW		Как дела? Как Вы меня слышите?
HZ	Hertz ~	Герц
I	I	Я
IN	In	В
INPUT, INPT	Input	Подводимая мощность
INFO	Information	Информация
IS	Is	Есть
K		Отвечайте, передавайте
KC	Kilocycle	Килоцикл
KHZ	Kilohertz	Килогерц
KNOW	Know	Знать
KW	Kilowatt	Киловатт
KY	Key	Ключ телеграфный
LAT	Latitude	Широта
LAST	Last	Последний
LF	Low frequency	Низкая частота

Продолжение

Сокращение или слово	Слово, от которого образовано сокращение	Значение
LID		Плохой оператор
LOCAL	Local	Местный
LONG	Long	Длинный, долго
LONG	Longitude	Долгота
LOG	Logbook	Список радиостанций
LSB	Lower side band	Нижняя боковая полоса
LT	Low tension	Низкое напряжение
LTR	Letter	Письмо
LUCK	Luck	Успех, счастье
MA	Milliampere	Миллиампер
MC	Megacycle	Мегацикл
MEET	Meet	Встретить
MF	Microfarad	Микрофарада
MHZ	Megahertz	Мегагерц
MI	My	Мой
MIKE	Microphone	Микрофон
MILS	Milliamperes	Миллиамперы
MILE	Mile	Миля (1,6 км)
MIN	Minute	Минута
MISD	Missed	Пропустил
MNI	Many	Много, многие

MO	Master oscillator	Задающий генератор
MOD	Modulation	Модуляция
MOM	Moment	Момент
MSG	Message	Сообщение
MTR	Meter	Метр
NEW	New	Новый
NEAR, NR	Near	Близ
NBFM	Narrow band frequency modulation	Узкополосная частотная модуляция
NICE	Nice	Приятный, хороший
NIL	—	Ничего
NO	No	Нет
NORTH	North	Север
NOT	Not	Не
NR	Number	Номер
NW	Now	Теперь, приступаю к передаче
OC	Old comarade	Приятель (дословно — старый товарищ)

Продолжение

Сокращение или слово	Слово, от которого образовано сокращение	Значение
ок	—	Принял правильно, понял
OLD	Old	Старый
OM	Old man	Приятель (дословно — старый человек)
ON	On	На
ONLY	Only	Только
OP, OPR	Operator	Оператор, радист
OSC	Oscillator	Генератор
OUTPT	Output	Отдаваемая мощность
PA	Power amplifier	Мощный усилитель
PART	Part	Часть
PM	Post merediem	Пополудни
PSE	Please	Пожалуйста
PSED	Pleased	Доволен, рад
PWR	Power	Мощность
R	Right	Верно, правильно принял
RAG	Rough alternating current	Грубый фон переменного тока
RAIN	Rain	Дождь
RCD	Received	Принял, получил
RCV	Receive	Получать, принимать
RCVR	Receiver	Приемник
RDN RDO	Radiaton Radio	Излучение Радио
REF	Reference f	Ссылка (на книгу, справочник)

REF	Reference	Эталон, (частоты, напряжения)
REPT, RPRT	Report	Сообщение
RITE	Write	Писать, пишите Передатчик
RIG	Repeat	Повторение,
RPT		повторите, повторяю
RTTY	Radioteletype	Радиотелетайп
SA	Say	Скажите
SEG	Second	Секунда
SECOND	Second	Второй
SED	Said	Сказал

Продолжение

Сокращение или слово	Слово, от которого образовано сокращение	Значение
SEND	Send	Посылать, передавать
SIGS	Signals	Сигналы
SKED	Schedule	Расписание работы
SM, SUM	Some	Некоторые, несколько
SNOW	Snow	Снег
SOLID	Solid	Уверенно, солидно
SOON, SN	Soon	Скоро, вскоре
SOUTH	South	Юг
SORI, SRI	Sorry	К сожалению, жаль
SPK	Speak	Говорить
SSB	Single side band	Однополосная модуля- ция
STDI	Steady	Устойчиво
STN	Station	Станция
STRONG	Strong	Сильно
SUM	Some	Несколько
SURE	Sure	Уверенность, будьте уве- рены
SW	Short wave	Короткая волна, корот- коволновый
SWL	Short wave listner	Наблюдатель
SWR	Standing wave ratio	Коэффициент стоячей волны (КСВ)
TEN	Ten	Десятиметровый диапа- зон
TEST	Test	Опыт, опытная работа, соревнования
TFC	Traffic	График, регулярная ра- диосвязь, обмен
TIME	Time	Время
TILL	Till	До
TKS	Thanks	Благодарность
тки	Thank you	Благодарю Вас
TMR, TMW	To morrow	Завтра
TNX	Thanks	Благодарность
TO	To	К, для

TOD I	Today	Сегодня
TONITE	Tonight	Сегодня (вечером)
TOO	Too	Также, слишком
TONE	Tone	Тон

Продолжение

Сокращение или слово	Слово, от которого образовано сокращение	Значение
TRCVR	Tranceiver	Трансивер
TRUB	Trouble	Помеха, затруднение
TU	Thank you	Благодарю Вас
TUBE	Tube	Лампа
TVI	Television interference	Помехи приему телевидения
TX	Transmitter	Передатчик
TXT	Text	Текст
U	You(-)	Вы (или. — советский коротковолновик, имеющий передатчик)
UFB	Ultra fb	Превосходно
UNLIS	Unlicenced	Недегальная станция
UNSTDI	Unsteady	Нестабильно, неустойчиво
UP	Up	Вверх, выше
UR	Your	Ваш
URS	Yours -	Ваши
USB	Upper side band	Верхняя боковая полоса
VALVE	Valve	Радиолампа
VIA	Via	Через, посредством
VCO	Voltage controlled oscillator	Генератор, управляемый напряжением
VFO	Variable frequency oscillator	Генератор плавного диапазона
VHP	Very high frequency	Сверхвысокие частоты
vxo	Variable crystal oscillator	Перестраиваемый кварцевый генератор
VY	Very	Очень
WA	Word after	Слово после
WB	Word before	Слово до
WD	Word	Слово
WDS	Wds	Слова
WTTS	Watts	Ватты
WAVE	Wave	Волна
WARM	Warm	Тепло
WEST	West	Запад
WEAK	Weak	Слабый
WID	With	С
WIND	Wind	Ветер

Окончание

Сокращение или слово	Слово, от которого образовано сокращение	Значение

WKD	Worked	Работал
WKG	Working	Работаю
WELL	Well	Хорошо
WLL	Will	Буду, .будет, будете
WRK	Work	Работа, работать
WRKD	Worked	Работал
WW	World-wide	Весь мир
WX	Weather	Погода
XUSE	Excuse	Извинения
XTAL	Crystal	Кварцевый кристалл
XYL	Ex young lady	Жена
YES	Yes	Да
YDAY	Yesterday	Вчера
YL	Young lady	Девушка
73	—	Наилучшие пожелания
88	—	Любовь и поцелуй (передается в шутку)
БЛГ	—	Благодарю
ДСВ	—	До свидания
ЗДР	—	Здравствуйте
нлд	—	Выпуски «На любительских диапазонах» в газете «Советский патриот»
СПБ	—	Спасибо
слд	—	Следите
ТО В	—	Товарищ
AS	—	Ждите
AR	--	Конец передачи
В К	—	Работа полудуплексом
ВТ	— .	Знак раздела
КА	—	Начало передача
KN	—	Слушаю только своего корреспондента
SIT		Полное окончание обмена

7. ФОНЕТИЧЕСКИЙ АЛФАВИТ

При проведении радиосвязей телефоном для передачи нетиповой информации, прием которой «со слуха» может привести к ошибкам (позывной, местонахождение, имя оператора и т. д.) используется так называемый фонетический алфавит. В этом алфавите каждой букве соответствует слово, начинающееся именно с этой буквы. Применение фонетического алфавита позволяет передавать и принимать информацию даже в условиях очень сильных помех. Существуют (и применяются на практике) несколько вариантов фонетического алфавита — «по именам», «по городам» и т. д. Международным радиолюбительским союзом в качестве основного коротковолновикам и ультракоротковолновикам рекомендован фонетический алфавит, опубликованный в международном «Регламенте радиосвязи». Он приведен в табл. 17. Здесь же дано и произношение этих слов с разбивкой на слоги. Ударные слоги выделены полужирным шрифтом.

Фонетический алфавит, который применяется для связей на русском языке, приведен в табл. 18.

Таблица 17

Фонетический алфавит, рекомендуемый для международных радиосвязей

Буква	Английское слово	Произношение
A	alfa	аль — фа
B	bravo	бра — во
C	Charlie	шар — ли

D	delta	дель — та
E	echo	эк — о
F	foxtrot	фокс — трот
G	golf	гольф
H	hotel	отель
I	India	ин — ди — а
J	Juliett	Жюль — етт
К	kilo	ки — ло
L	Lima	ли — ма
M	Mike	Майк
N	november	но — вем — бер
0	Oscar	Ос — кар
P	papa	па — па
Q	Quebec	Кве — бек
R	Romeo	Ро — ме — о
S	Sierra	сьерра

Окончание

Буква	Английское слово	Произношение
T	tango	тан — го
и	uniform	ю — ни — форм
V	Victor .	Вик — тор
W	whiskey	уис — ки
X	x-ray	икс — рей
Y	yankee	ян — ки
Z	zulu	зу — лу

Таблица 18

Фонетический алфавит, рекомендуемый для внутрисоюзных радиосвязей

Буква	Слово	Буква	Слово
А	Алексей	С	Сергей
Б	Борис	т	Татьяна
В	Василий	У	Ульяна
Г	Григорий	ф	Федор
д	Дмитрий	Х	Харитон
Е	Елена	ц	цапля
Ж	Женя	и	человек
З	Зоя	iii	Шура
И	Иван	щ	щука
Й	Иван Краткий	ъ	твердый знак
К	киловатт	ы	игрек
Л	Леонид	ь	мягкий знак
М	Мария		(икс)
Н	Николай	э	Эмилия
О	Ольга	ю	Юрий
П	Павел	я	Яков
Р	Роман		

8. ПОЯСНОЕ И СТАНДАРТНОЕ ВРЕМЯ

Для удобства отсчёта текущего. времени вся территория земного шара разделена на 24 .часовых пояса. В пределах каждого такого пояса устанавливается свое единое поясное время. Ширина часового пояса — 15° по долготе. Исходным (первым) поясом считается тот, через середину которого проходит нулевой (гринвичский) меридиан. Реально на суше границы часовых поясов идут не по меридианам, а по близким к-ним государственным границам различных стран. Для больших по протяженности стран, попадающих в несколько

часовых поясов, граница между этими поясами проходит обычно по границам внутреннего административно-территориального деления этих стран. Территория Советского Союза расположена в часовых поясах с третьего по тринадцатый включительно.

Разница между номерами часовых поясов соответствует разнице во времени между этими поясами. Однако на самом деле определить местное время в других странах не так уж просто. Сложность здесь состоит в том, что на территории ряда стран действует не поясное время, а так называемое декретное, которое отличается от поясного на некоторое постоянное значение. Например, на территории Индии, находящейся в основном в шестом часовом поясе, принято единое время, разница которого с первым часовым поясом установлена в 5 часов 30 минут. Другой пример — наша страна. На всей территории СССР часовая стрелка переведена на 1 час по сравнению с поясным временем.

Другая сложность в определении местного времени вызвана тем, что во многих странах (в том числе и в СССР) для более полного использования светлой части суток и экономии электроэнергии в течение части года действует «зимнее» время, а в течении другой его части — «летнее». Переход с «зимнего» времени на «летнее» обычно происходит в марте-апреле (причем в разных странах это имеет место в различные дни), а обратный переход — в сентябре-октябре. При переходе на «летнее» время стрелки часов сдвигают на час вперед по сравнению с «зимним».

Таким образом, например, в Москве (третий часовой пояс) разница по времени с первым часовым поясом составляет не 2 часа, а либо 4 (летом), либо 3 (зимой).

Международный характер радиолюбительских связей, трудности перевода одного местного времени в другое предопределили использование коротковолновиками единого времени — всемирного. Это то время, которое соответствует нулевому (гринвичскому) меридиану и, естественно, первому часовому поясу. Для всемирного времени принято обозначение UT (англ. Universal Time), а в научно-технической литературе используют более строгое обозначение UT1. Шкала времени, используемая на практике в различных странах и связанная со всемирным временем, носит название шкалы координированного времени и обозначается UTC. Если есть необходимость пояснить, о координированном времени какой страны идет речь, то после UTC в скобках приводят условное (сокращенное) название страны. Так, полное обозначение шкалы координированного времени Советского Союза UTC (SU). Эта шкала передается в нашей стране Государственной службой времени и частоты СССР через сеть специальных радиостанций, через радиовещательные и телевизионные станции, а также сеть звукового вещания. Характерные точки эталонных сигналфв времени, излучаемых этими радиостанциями, согласуются со шкалой UTC (SU)с погрешностью, не превышающей 30 мкс. В точке приема эта погрешность будет несколько выше (из-за особенностей распространения радиоволн, в частности, на KB диапазонах).

Временное положение сигналов проверки времени, передаваемых через сеть звукового вещания, согласуй ется со шкалой UTC (SU) с погрешностью, не превышающей 0,3 с для европейской части СССР и 0,5 с для других районов страны. Эта точность более .чем достаточна для большинства случаев в любительской радиосвязи (время QSO указывается, например, с точностью всего лишь до минуты).

Сигналы поверки времени (шесть коротких тональных посылок) передаются ежедневно в 15 часов по московскому времени как по первой программе Всесоюзного радио, так и по программам «Радио — Орбит». Передаче сигналов проверки времени предшествует объявление диктора. Начало шестого сигнала соответствует (с указанной выше точностью) 15 часам 00 минутам 00 секундам. Сигналы проверки времени передаются по всем программам Всесоюзного радио (но уже без дикторского объявления) в начале каждого часа. Однако эти сигналы в отдельных случаях могут и не передаваться, если, например, идет трансляция концертов и спектаклей, которые по длительности выходят за пределы часового отрезка времени.

Устаревшее название всемирного времени — гринвичское (обозначается GMT). Иногда (крайне редко) встречается на карточках-квитанциях и чисто радиолюбительское обозначение всемирного времени 2 (нем Zeit). Применительно к любительской связи

UT = UTC = GMT = Z.

Для указания времени на карточках-квитанциях, отчетах об участии в соревнованиях, заявках на радиолюбительские дипломы предпочтительными являются обозначения всемирного времени UT или UTC.

Временные метки с частотой повторения 1 Гц и 10 Гц, передаваемые через радиостанции Государственной службы времени и частоты СССР, непосредственно (т. е. без дополнительного аппаратурного обеспечения) использовать в радиолюбительской практике крайне трудно. В тех случаях, когда коротковолновику требуется большая точность отсчета времени, чем это обеспечивает поверка часов по сигналам, . передаваемым через сеть вещательных станций, то следует воспользоваться подробной информацией об этих станциях, публикуемой в бюллетенях «Эталонные сигналы частоты и времени» (Издательство Стандартов, Москва).

Большинство радиолюбителей на своих карточках-квитанциях указывает всемирное время. Но иногда на QSL, поступающих из других стран, можно встретить и местное время, что вызывает определенные трудности в поиске нужной связи в аппаратном журнале. В табл. 19 приведен список условных обозначений стандартного времени некоторых стран и его разницы с всемирным (для «зимнего» времени).

Таблица 19

Стандартное время для некоторых стран

Сокращенное название стандартного времени	Страна	Разница по отношению к всемир-ному времени
GCT	Великобритания	0
MEZ	Страны централь-ной Европы	+ 1 час
OEZ	Страны восточной Европы	+ 2 часа
MSK	СССР	4- 3 часа
1ST	Индия	+ 5 часов 30 мин
AMI	Австралия	+ 9 часов 30 мин
EST	США	— 5 часов
GST	США	— 6 часов
MST	США	— 7 часов
PST	США	— 8 часов

9. ЭТАЛОННЫЕ ЧАСТОТЫ

При повседневной работе в эфире каждый коротковолновик (оператор коллективной радиостанции или владелец радиостанции индивидуального пользования) должен быть уверен, что излучаемый его передатчиком сигнал лежит в пределах диапазона, выделенного для любительской связи. Те, кто работают телефоном, обязаны дополнительно следить за тем, чтобы не выйти за пределы поддиапазонов, отведенных для связи телефоном. Если на радиостанции используется аппаратура с аналоговыми шкалами для отсчета частоты, то обязательной принадлежностью такой аппаратуры является кварцевый калибратор, используя который регулярно проверяют калибровку шкалы (границы диапазонов и поддиапазонов). Если радиолюбитель применяет аппаратуру с цифровым отсчетом частоты, то в ней всегда есть эталонный кварцевый генератор, определяющий точность цифровой шкалы.

Как кварцевый калибратор, так и эталонный генератор требуют точной установки рабочих частот и регулярной их проверки (чтобы исключить, например, ошибки, обусловленные старением резонаторов). Такая проверка может быть осуществлена сравнением частоты кварцевого генератора или одной из ее гармоник с эталонной частотой.

Эталонные сигналы частоты и времени в нашей стране передаются сетью специальных радиостанций Государственной службы времени и частоты (ГСВЧ) СССР. Список этих радиостанций и основная информация об их работе приведены в табл. 20.

Все радиостанции, передающие точное время и частоту, работают в телеграфном режиме. Исключение составляют RW — 166 и RW — 76 — это радиовещательные станции, частота несущих колебаний которых стабилизирована с высокой точностью.

Среднесуточные значения частот эталонных сигналов, излучаемых радиостанциями, согласуются с размерами времени и частоты, которые воспроизводятся государственным первичным эталоном времени и частоты, с относительной погрешностью не более $5\text{-}10^{-12}$ для радиостанций RBU, RTZ, RW — 76, RW — 166 и $5\text{-}10^{11}$ для радиостанций RWM, RID, .RTA, RCH. Заметим, что погрешность в точках приема будет несколько больше приведенных здесь значений.

Каждая из радиостанций работает по своей особой программе, в которой чередуются передачи неманипулируемой несущей частоты, позывных, сигналов точного времени и информации о разности шкал всемирного и координированного времени (UT1 — UTC). Для радиостанций RTA и RCH, сигналы которых наиболее подходят для радиолюбительской практики (рабочие частоты кратны 100 кГц), эта программа следующая (минуты каждого часа):

00.00 — 09.55 30.00 — 39.55 — посылки с частотой повторения 1 Гц и информация UT1 — UTC (A1X)

10.00 — 19.55 40.00 — 49.55 — посылки с частотой повторения 10 Гц (A1N)

20.00 — 27.55 — несущая частота (NON)

50.00 — 57.55

28.00 — 29.00 — передатчик выключен ,
58.00 — 59.00
29.00 — 30.00 — позывные сигналы (A1A)
59.00 — 60.00

При передаче посылок с частотой повторения 1 и 10 Гц сигналы, приходящиеся на начало каждой секун ды и минуты, удлиняются.

Радиостанции, передающие точное время и частоту, имеют перерывы в работе от одного до трех дней в ме - сяц. Для радиостанций RTA — это первый и третий четверг с 3 до 13 MSK, а для RCH — третий понедельник каждого месяца с 4 до 14 MSK.

Рекомендованные зоны приема этих радиостанций следующие:

20° ..60° в.д. — RBU, RWM, R1D,
40° ..70° с.ш. RTA, RCH
40° ..80° в.д. — RWM, RID, RTA,
35° ..70° с.ш. RCH
80°. .120° в.д. — RTZ, RWM, RID,
45° „75° с.ш. RTA
.120°...150°в.д, 40°...70° с.ш. — RWM, RID, RTA
150°... 180° в.д. — RWM, RID, RTA
50°...70°с.ш.

Сигналы радиовещательных станции KW — 76 и RW — 166 рекомендуется принимать в зоне, ограниченной радиусом 600 км от станции.

Для четырех из приведенных в таблице радиостанций указаны по нескольку рабочих частот. RWM и RID работают на всех трех частотах одновременно, а RTA и

RCH — по «летнему» и «зимнему» сезонным графикам.

С 1 октября по 31 марта («зимний» график) радиостанции RTA с 0 до 8.30 MSK и с 17 до 24 MSK излучает на частоте 10 000 кГц, а с 9.30 до 16.30 MSK — на частоте 15 000 кГц. С 1 апреля по 30 сентября («летний» график) она излучает на частоте 10 000 кГц с 0 до 9.30 MS K и с 18 до 24 MSK, а на частоте 15 000 кГц — с 10.30 до 17.30 MSK.

Радиостанция RCH по «зимнему» графику работает на частоте 2500 кГц с 0 до 7 и с 8 до 24 MSK, на частоте 5000 кГц — с 0 до 7 и с 17 до 24 MSK, на частоте 10 000 кГц — с 8 до 16.30 MSK. По «летнему» графику эта станция излучает на частоте 2500 кГц с 0 до 8 и с 9 до 24 MSK, на частоте 5000 кГц — с 0 до 8 и с 18 до 24 MSK, на частоте 10 000 кГц — с 9 до 17.30MSK.

Радиолюбители, проживающие на Дальнем Востоке, могут для проверки своей аппаратуры воспользоваться сигналами службы и времени Японии (JJY, рабочие частоты 2500, 5000, 10 000, 15 000 кГц) или США (WWVH, Гавайи, рабочие частоты 2500, 5000, 10 000 и 15 000 кГц). Для тех, кто проживает в западных ра йонах страны, подойдут передачи службы времени и частоты ЧССР (радиостанция ОМА, г. Либлице, рабочая частота 2500 кГц).

Таблица 20

Основные данные о радиостанциях **ГСВЧ**

Позывной	Местонахождение	Рабочие частоты, кГц	Передача позывных (минуты, каждый час)
RWM	Москва	4996	9... 10,
		9996	39...40
		14996	
RID	Иркутск	5004	19...20,
		10004	49...50
		15004	
RTA	Новосибирск	10000	29...30,
		15000	5Э...69
RCH	Ташкент	2500	29...30,
		5000	59...60
		10000	
RBU	Москва	66,(6)	5...6*
RTZ	Иркутск	50	5...6
RW — 166	Иркутск	200	

RW — 72	Новосибирск	272	

* Передаются не каждый час

10. РАСПИСАНИЕ РАБОТЫ РАДИОСТАНЦИЙ ЦРК

Радиостанция Центрального радиоклуба СССР имени Э. Т. Кренкеля UK3R в сети коллективных радиостанций страны работает по вторникам, средам, четвергам и субботам. В программе ее работы — передача циркулярных радиограмм с информацией для радиолюбителей всей страны или отдельных ее регионов (положения и итоги соревнований по радиосвязи на коротких и ультракоротких волнах, различная информация по вопросам радиоспорта, ответы на вопросы радиолюбителей и т. д.). По субботам UK3A работает в сети только в тех случаях, когда в этот день нет -международных соревнований по радиосвязи йа КВ.

В каждый из названных выше дней с 9 до 10 MS К радиостанция UK3A выходит в эфир для радиолюбителей азиатской части РСФСР (рабочая частота — 14 100 кГц); с 10 до 11 MSK — для радиолюбителей Казахстана и республик Средней Азии (частота 14 100 кГц); с 11 до 11.50 — для радиостанций республик Закавказья, а также для областей, краев и АССР Северного Кавказа (частота 14 100 кГц); с 12 до 13 MSK — для остальных областей и АССР европейской части РСФСР (частота 7040 кГц); с 14 до 15 MSK — для радиостанций Белоруссии, республик Прибалтики, а также Калининградской области (частота 7040 кГц); с 15 до 16 MSK — для радиостанций Украины и Молдавии (частота 7040 кГц); с 16 до 17 MSK — для всех радиолюбительских станций СССР (частота 7040 кГц).

11. РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКИЕ МАЯКИ

Для индикации прохождения радиоволн в любительской радиосвязи на коротких волнах используют радиомаяки. В основном такие маяки работают в диапазоне 10 метров — здесь для них решением 1-го района Международного радиолюбительского союза даже рекомендован специальный участок — 28,2...28,3 МГц. Как известно, прохождение радиоволн в этом диапазоне нестабильно (в частности, бывает так называемое спорадическое распространение радиоволн, обусловленное слоем Е ионосферы), и маяки могут помочь радиолюбителю не пропустить короткие его всплески. Список позывных маяков и их рабочие частоты приведены в табл. 21. Работу подавляющего большинства этих маяков обеспечивают местные радиолюбительские клубы (а иногда и отдельные коротковолновики), поэтому регулярная работа маяков не гарантируется. Иными словами, отсутствие сигнала какого-либо маяка еще не является однозначным свидетельством того, что на соответствующей трассе в данный момент времени нет прохождения радиоволн.

Регулярная сеть маяков существует и на диапазоне 14 МГц. Все они работают последовательно на одной и той же частоте — 14,1 МГц, давая тем самым хорошую возможность за короткий промежуток времени оценить прохождение радиоволн сразу на нескольких трассах. Более того, каждый маяк в процессе работы изменяет мощность передатчика, что позволяет получить представление и об энергетике трассы.

Стандартная радиограмма, передаваемая маяками в диапазоне 14 МГц, выглядит так. Вначале полной мощностью 100 Вт передается позывной маяка (QST DE .....), затем следуют четыре посылки («Нажатия») длительностью по 9 секунд, причем мощность передатчика для каждой посылки разная (изменяется в следующей последовательности: 100 Вт, 10 Вт, 1 Вт и 0,1 Вт); завершает цикл передача позывного полной мощностью 100 Вт (SK ...). Общая длительность передачи примерно 58 секунд. После короткой паузы (около 2 секунд) начинает работу следующий маяк.

Маяки выходят в эфир один раз в десять минут. В течение первой минуты каждого часа (00.00 — 01.00) работает маяк 4U1UN/B (Нью-Йорк), второй — W6WX/B (Станфорд, Калифорния), третьей — KH6O/B (Гонолулу, Гавайи), четвертой — JA2IGY (Токио, Япония), шестой — OH2B (Эспоо, Финляндия), седьмой — CT3B (о. Мадейра), восьмой — ZS6DN/B (Трансвааль, Южно-Африканская Республика). В рамках этой программы максимальное число маяков — десять, и ее создатели планируют выход в эфир еще нескольких маяков.

На диапазоне 3,5 МГц работает маяк VE3MPG. Он включен с 9 до 12.30 UT и с 1 до 6 UT. Рабочая частота 3559 кГц. Выходная мощность передатчика 25 Вт.

Таблица ***21*** **Радиолюбительские маяки на диапазоне 28 МГц**

Частота, МГц	Позывной	Частота, МГц	Позывной
28,2025	ZS5VHF	28,262	VK2RSY
28,205	DLOIGI	28,264	VE6RWA
28,2075	KE4NL*	28,266	VE6RTW
28,210	3B8MS**	28,270	ZS6PW
28,2125	ZD9GI	28,2725	9L1FTN

28,215	GB3SX	28,2775	DFOAAB
28,2175	VE2TEN	28,280	YV5AYV
28,220	5B4CY	28,284	KA1YE/B
28,2225	HG2BHA	28,285	VP8ADE
28,2275	EA6AU	28,2875	H44SI
28,230	ZL2MHF	28,290	VS6TEN
28,235	VP9BA	28,295	VU2BCN
28,2375	LA5TEN	28,296	W3VD
28,2425	ZS1CTB	28,300	PY2AMI
28,245	A9ZC**	28,3025	ZS1STB
28,250	Z21ANB		
28,2575	DKOTEN		
28,260	VK5WI		

* Работает эпизодически. ** Временно не работает из-за изменения QTH.

12. НОРМАТИВЫ И ТРЕБОВАНИЯ ЕДИНОЙ ВСЕСОЮЗНОЙ СПОРТИВНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ

В соответствии с Положением о Единой всесоюзной спортивной классификации на 1985 — 1988 годы радиоспортсменам, в частности коротковолновикам, присваиваются спортивные звания «Мастер спорта СССР международного класса», «Мастер спорта СССР» и спортивные разряды: кандидат в мастера спорта, спортсмен I (II, III, IV, V) разряда.

Звания «Мастер спорта СССР международного класса» и «Мастер спорта СССР» присваиваются ЦК ДОСААФ по ходатайству Федерации радиоспорта СССР.

Условия присвоения (подтверждения) разрядов

Спортивные звания и разряды присваиваются радиоспортсменам, выполнившим разрядные нормы и требования, которые установлены для данных разрядов, и сдавшим нормы комплекса ГТО в соответствии с возрастной группой. Спортивный разряд действителен в течение двух лет.

Спортивные разряды по радиосвязи присваиваются только за участие в соревнованиях, проводимых в соответствии с Правилами соревнований по радиоспорту, утвержденными Федерацией радиоспорта СССР.

Спортивные разряды присваиваются с 12 лет, а звание мастера спорта СССР по радиосвязи на КВ — с 14 лет.

Для подтверждения разряда необходимо вновь выполнить разрядные нормы, указанные в табл. 22, или следующие требования. Мастер спорта **СССР** международного класса:

занять 1 — 5-е места в личном зачете на чемпионате мира;

участвовать в составе команды коллективной радиостанции, занявшей 1 — 3-е места на чемпионате мира;

занять 1 — 3-е места в личном зачете на чемпионате Европы;

1-е место в личном зачете на крупных международных соревнованиях;

участвовать в составе команды коллективной радиостанции, занявшей 1-е место на крупных международных соревнованиях.

Мастер спорта **СССР:**

занять 1 — 5-е места в личном зачете на чемпионате СССР;

участвовать в составе команды коллективной радиостанции, занявшей 1-е место на чемпионате СССР;

занять 1 — 3-е места в личном зачете на соревнованиях всесоюзного масштаба;

занять 1 — 2-е места на всесоюзных очно-заочных соревнованиях (для участников очных соревнований);

участвовать в составе команды, занявшей 1-е место на всесоюзных очно-заочных соревнованиях (для участников очных соревнований);

установить рекорд СССР на соревнованиях всесоюзного масштаба.

Кандидат в мастера спорта:

занять б — 10-е места в личном зачете на чемпионате СССР;

участвовать в составе команды коллективной радиостанции, занявшей 2 — 3-е места на чемпионате СССР;

занять 4 — 5-е места в личном зачете на соревнованиях всесоюзного масштаба;

участвовать в составе команды коллективной радиостанции, занявшей 1-е место на соревнованиях всесоюзного масштаба;

занять 3 — 5-е места на всесоюзных очно-заочных соревнованиях (для участников очных соревнований);

участвовать в составе команды, занявшей 2 — 3-е места на всесоюзных очно-заочных соревнованиях (для участников очных соревнований);

занять 1 — 3-е места в личном зачете на соревнованиях республиканского, зонального или областного масштаба.

I разряд:

занять 6 — 10-е места в личном зачете на соревнованиях всесоюзного масштаба;

участвовать в составе команды коллективной радиостанции, занявшей 2 — 3-е места на соревнованиях всесоюзного масштаба;

участвовать в составе команды коллективной радиостанции, занявшей 1-е место в соревнованиях республиканского, зонального или областного масштаба;

занять 4 — 5-е места в личном зачете на соревнованиях республиканского, зонального или областного масштаба.

II разряд:

занять 6 — 10-е места в личном зачете на соревнованиях республиканского, зонального или областного масштаба.

III разряд:

занять И — 15-е места в личном зачете на соревнованиях республиканского, зонального или областного масштаба.

Условия выполнения разрядных требований tr норм

следующие:

1. Разрядные требования и нормы выполняются на соревнованиях всесоюзного масштаба при проведении двусторонних радиосвязей или наблюдений с зачетным временем 8 часов на любительских диапазонах 10, 15, 20,40, 80 и 160 метров, а на соревнованиях республиканского, зонального или областного масштаба — с зачетным временем 4 часа на любительских диапазонах 80 и 160 метров.

2. Разрядные нормы считаются выполненными, если не менее 50 % радиосвязей (наблюдений) проведено с различными корреспондентами.

3. На соревнованиях всесоюзного масштаба количество очков за проводимые радиосвязи внутри зоны, с соседними зонами и между зонами определяется Положением о соревнованиях.

Дополнительные очки начисляются: за каждого нового корреспондента — 4 очка;

за каждую новую область — 10 очков.

За наблюдения очки начисляются независимо от зоны:

за каждое даусторрннее наблюдение — 3 очка;

за каждое одностороннее наблюдение — 1 очко.

4. На соревнованиях республиканского, зонального или областного масштаба очки начисляются:

за каждую радиосвязь внутри населенного пункта — 1 очко;

за каждую радиосвязь внутри республики

(области, края) или между ними — 5 очков.

Проведение повторных связей допускается только на различных диапазонах.

5. Состав команды коллективной радиостанции — 3 человека.

6. Членами команды могут быть спортсмены с разницей спортивных разрядов не более чем на два (например, МС и I р. или КМС и II р.).

7. При проведении соревнований по радиосвязи на КВ телефоном набранное количество очков умножается на коэффициент 0,85.

8. МС присваивается спортсменам (операторам индивидуальных радиостанций или членам команд коллективных радиостанций), которые выполнили разрядные нормы или требования дважды в течение двух лет со дня первого выполнения норм (требований), причем за этот же период спортсмен должен один раз выполнить норматив не ниже I разряда в телеграфных соревнованиях (по радиосвязи на КВ).

9. МСМК присваивается спортсменам (операторам индивидуальных и членам команд коллективных радиостанций), которые выполнили разрядные требования и при этом хотя бы один раз за три последних календарных года вошли в число сильнейших операторов индивидуальных радиостанций по классификации ФРС СССР или, хотя бы один раз за два последних календарных года, были в числе «основных операторов» коллективной радиостанции, вошедшей (в этот год) в число 10 лучших коллективных радиостанций по -классификации ФРС СССР.

Таблица 22

Разрядные нормы, очки

Виды упражнений	Звания и разряды											
	МС		кмс		I		II		III		IV	! v
	Муж-чины	Женщины	Муж-чины	Женщины	Муж-чины	Женщины	Муж-чины	Женщины	Муж-чины	Женщины	Для кате!	всех орий
Операторы индивидуальных радиостанций												
На соревнованиях всесоюзного масштаба при проведении двусторонних радиосвязей												

набрать:												
за 8 часов	3000	2600	2600	2200	2200	1800	1500	1200	1100	700	—	— .
за 4 часа		—	—	—	—	—	—	—	—	—	300	200
На соревнованиях республиканского, зонального или областного масштаба при проведении- двусторонних связей набрать:												1
за 4 часа	—	—	—	—	500	450	450	400	350	300	200	100
При проведении наблюдений за работой любительских радиостанций набрать:												
за 8 часов		—	—	—	600	400	400	250	300	200	—	—
за 4 часа	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	50

Окончание

Виды упражнений	Звания и разряды											
	МС		КМС		I		II		III		IV	V
	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины.	Мужчины	Женщины	Для всех категорий	
Команды коллективных радиостанций												
На соревнованиях всесоюзного масштаба при проведении двусторонних радиосвязей набрать:												
за 8 часов	3400	2800	2850	2400	2400	2000	1900	1600	1500	1300	—	—
за 4 часа	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	600	4СО
На соревнованиях республиканского, зонального или областного масштаба при проведении двусторонних связей набрать		4										
за 4 часа	—	—	—	—	550	500	500	450	400	350	250	150
При проведении наблюдений за работой любительских радиостанции набрать:												
за 8 часов	—	———	—	———	900	700	600	400	400	300	—	—
за 4 часа					—						200	150

За одни соревнования на звание МСМК может быть представлено не более трех операторов коллективной радиостанции.

Примечание. Список пяти «основных операторов» коллективной радиостанции, претендующих на место в десятке сильнейших коллективных радиостанций года, представляется соответствующей федерацией ежегодно не позднее 1 декабря. 10. Международные соревнования, на которых засчитывается выполнение разрядных требований МСМК, в каждом отдельном случае определяются решением Федерации радиоспорта СССР.

13. ПОРЯДОК РАБОТЫ С DX

Проведение связей с радиолюбителями дальних или мало представленных в эфире стран и территорий мира всегда вызывает особый интерес у коротковолновиков. И хотя в целом для любительской радиосвязи на коротких волнах характерны внимательное отношение к своим коллегам, работа с D X требует особого подхода, строгого соблюдения сложившихся на протяжении десятилетий правил радиолюбительской этики. Некоторые из них зафиксированы в «Процедуре работы с D X» — документе, созданном Рабочей группой по K B 1-го района Международного радиолюбительского союза. Вот эти правила.

1. Никогда не настраивай свою аппаратуру на рабочей частоте DX станции.

2. Прежде чем вызывать DX станцию, внимательно последи за ее работой: установи точно ее позывной, частоту, на которой она слушает работу корреспондентов, характерные для нее моменты в проведении связей. Иногда DX станции свой позывной повторяют достаточно редко, поэтому имей терпение и не запрашивай «?» (телеграфом) или «.Какой Ваш позывной?» (телефоном).

3. Передавай свой позывной только несколько раз и затем воздержись от дальнейшей работы на передачу до того момента, когда убедишься, что DX еще не ушел с этой частоты. Повторные вызовы без соответствующего контроля обстановки в эфире замедляют темп работы DX станции и могут его оператора сделать QSY или QRT.

4. Если DX станция приглашает для связи какие-либо конкретные группы своих корреспондентов или страны (районы) мира, вызывай ее только в том случае, когда твоя станция попадает в интересующий ее круг корреспондентов. Операторы DX станций, как правило, не отвечают на вызовы тех, кто нарушает это правило (UW3AX — а иногда даже заносят нарушителя в «черный список», гарантирующий в дальнейшем NO QSO или NO QSL).

5. Используй при работе телефоном фонетический алфавит Международного союза электросвязи. Работая телеграфом, передавай на скорости не большей, чем та, с которой передает оператор DX станции.

6. Если DX станция слушает не на своей рабочей частоте, вызывай ее точно на той частоте, которую она объявляет. Это уменьшит помехи другим коротковолновикам.

7. Установив связь, передавай DX станции такой же объем информации, какой получен от нее (UW3AX — т. е. если она сообщает только RS или RST, то не передавай информации о QTH и т. д.). Воздерживайся от просьб, обращенных к оператору DX станции, провести связи с другими коротковолновиками (друзьями и т. д.), находящимися на этой же частоте и желающими установить QSO с этой DX станцией.

14. ЧАСТОТНЫЙ ПЛАН КВ ДИАПАЗОНОВ 1-ГО РАЙОНА IARU

«Регламент радиосвязи» определяет лишь границы любительских коротковолновых диапазонов. Общее подразделение их по видам радиосвязи (телеграф, телефон и т. д.), а также ограничения для различных категорий любительских радиостанций — прерогатива Администрации связи каждой страны. В 1-м районе Международного радиолюбительского союза был предложен так называемый частотный план КВ диапазонов, которого при-

держиваются в той или иной мере коротковолновики большинства стран мира. Более того, Администрации связи многих стран 1-го района IARU (в том числе и Советского Союза) используют этот частотный план в документах, регламентирующих любительскую радио-~связь в стране, т. е. вводят эти рекомендации как обязательные для использования коротковолновиками. Есть, к сожалению, из этого правила и отдельные исключения, вот почему иногда в участках, рекомендованных исключительно для связи телеграфом, можно встретить и телефонные радиостанции некоторых стран (в том числе и входящих в 1-й район IARU).

Вот частотный план КВ диапазонов 1-го района IARU.

Диапазон 3,5 МГц:

3,5...3,6 Мгц — только CW; 3,6..3,8 МГц - CW и .FONE

Диапазон 7 МГц:

7 0 7 04 МГц — только CW; 7,04...7,1 МГц — CW и FONE

Диапазон 10 МГц:

10,1...10,15 МГц — только CW

Диапазон 14 МГц: 140...141 МГц — только CW; 14,1...14,35 МГц — CW и FONE

Диапазон 18 МГц:

18,068...18Д МГц — только CW; 18,1...18,168 МГц — CW и FONE

Диапазон 21 МГц: 21,0...21.15 МГц — .только CW; 21,15...21.45 МГц — CW и FONE

Диапазон 24 МГц: 24,89...24,92 МГц — только CW; 24,92...24,99 МГц — CW и FONE

Диапазон 28 **МГц:** 28,0...28,2 МГц — только CW; 28,2...29,7 МГц — CW и FONE

Здесь границы диапазона 3,5 МГц указаны максимально допустимые для стран 1-го района, IARU (в СССР верхняя граница «телефонного» участка — 3,65 МГц). Диапазоны 18 и 24 МГц уже разрешены для использования любителями в отдельных странах, но в СССР пока коротковолновиками не используются. Нарушение частотных границ диапазонов и работа в неотведенных в стране диапазонах — одно из самых серьезных, поэтому радиолюбители при работе на передачу должны строго придерживаться того, что указано в разрешении на эксплуатацию их радиостанции.

Участки диапазона 3,5 МГц — 3,5...3,51 МГц и 3,79... 3,8 МГц рекомендованы для работы с DX. В СССР для DX связей телефоном здесь рекомендован участок 3,635...3,5 МГц.

Для работы радиотелетайпом рекомендуются следующие частоты: 3600 кГц (±20 кГц); 7040 кГц (±5 кГц); 10 145 кГц (±5 кГц); 14 090 кГц (±10 кГц), 18 105 кГц (±5 кГц); 21 100 кГц (±20 кГц); 24 925 кГц (±5 кГц); 28 100 кГц (±50 кГц).

Станции, работающие телеграфом малой мощностью (QRP), группируются вблизи следующих частот: 3560 кГц, 7030 кГц, 10 106 кГц, 14 060 кГц, 21 060 кГц, 28 060 кГц.

В диапазоне 28 МГц участок 28 200...28 300 кГц рекомендован 1-м районом IARU для использования радиолюбительскими- маяками, а участок 29 300...29 550 кГц зарезервирован для каналов ретрансляции

сигналов с борта радиолюбительских искусственных спутников Земли.

Для крупных международных соревнований по радиосвязи на коротких волнах в 1-м районе IARU рекомендованы следующие ограничения по используемым частотам: 3500...3600 кГц (телеграф, причем участок 3500...3510 кГц только для DX связей), 3600...3650 кГц (телефон), 3700...3800 кГц (телефон, советскими радиолюбителями, напомним, этот участок не используется), 14 000... 14 060 кГц (телеграф), 14 125...14 300 кГц (телефон). Национальные организации, проводящие соревнования по радиосвязи на КВ, могут накладывать и другие ограничения по использованию КВ диапазонов в соревнованиях.

В частотный план КВ диапазонов 1-го района IARU не включен диапазон 1,8 МГц. Сделано это не случайно. Дело в том, что в различных странах для любительской связи выделены в этом диапазоне заметно отличающиеся участки и дать общие рекомендации нет возможности. В этом диапазоне получила широкое распространение радиосвязь на. разнесенных частотах, когда каждый из коротковолновиков передает в пределах участка, отведенного радиолюбителям в его стране, а слушает соответственно в участке, разрешенном для эксплуатации любительской радиостанции его корреспонденту. Для индикации в эфире работы на разнесенных частотах используется сочетание из Q-кода QSX — «Слушаю ... (позывной) на частоте ... кГц (МГц)». В любительской практике, где работа обычно ведется на общий вызов, позывной корреспондента в сочетании с QSX не передается. Пример передачи общего вызова при работе на разнесенных частотах — «CQ DX QSX 1828 DE UA3XYZ...»

Радиолюбителям стран, входящих в 1-й район IARU, выделены следующие участки в диапазоне 160 метров (порядок стран — по алфавиту):

Андорра — 1.81...1.875 МГц (телефон — 1.825...I.875 МГц)
Австрия — 1,81...1,85 МГц (телефон — 1,832... 1,835 МГц)
Бахрейн — 1.8...2.0 МГц
Великобритания — 1,81...2,0 МГц
ГДР — 1,81...!,95 МГц (телефон — 1,9...1,95 МГц)
Гибралтар — 1,8...2,0 МГц
Джибути — 1,81...1,85 МГц
Дания — 1.83...1.85 МГц (только CW)
Италия — 1,83... 1,85 МГц
Испания — 1.83...1.85 МГц
Кипр — 1,8...2,0 МГц (телефон — 1,9...2,0 МГц)
Лесото — 1,8...2,0 МГц
Люксембург — 1,83... 1,85 МГц
Мальта — 1,81.-2,0 МГц
Нигерия — 1Д..2.0 МГц
Нидерланды — 1,825... 1,85 МГц (1,835...!,85 — только CW)
Норвегия — 1,802...1,85 МГц (только CW)
Оман — 1.8..ДО МГц (только CW)
Польша — 1.75...1.8 МГц и 1.81...1.93 МГц
Португалия — 1,83... 1,85 МГц- (только CW и RTTY)
Сенегал — 1,81... 1,85 МГц
Сан-Марино — 1,81...1,85 МГц
Сирия — 1.83...1.85 МГц -
Финляндия — 1,832... 1,835 МГц и 1.85...1.89 МГц (телефон — 1,832... 1,835 МГц)
ФРГ — 1.815...1.835 и 1,850... 1,89 МГц (телефон — 1,832... 1,835 МГц) Франция — 1,83... 1,85 МГц Швейцария — 1,81..Л,85 МГц Швеция — 1,83...1,845 МГц (только CW)

Если для какой-либо страны в этом списке отсутствует информация о телефрнном участке, то это означает, что в этой стране нет официального деления любительского диапазона 160 метров на телефонный и телеграфный поддиапазоны.

Различные участки, отведенные для любительской связи в диапазоне 160 метров в разных странах, вызывают у иных наших радиолюбителей желание позвать интересного корреспондента вне пределов диапазона, 160 метров, который используется в Советском Союзе. Еще раз напомним, что нарушение частотного распределения, выход за пределы любительского диапазона — одно из грубейших нарушений инструкции о порядке получения разрешения на постройку (приобретение) любительских приемопередающих радиостанций и правил их эксплуатации, которое может привести к закрытию любительской радиостанции.

15. СВЯЗЬ ЧЕРЕЗ РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКИЕ СПУТНИКИ

В практике любительской связи помимо естественного распространения радиоволн применяется и ретрансляция сигналов любительских радиостанций с помощью специально создаваемой для этих целей приемопередающей аппаратуры. Поскольку зона уверенной радиосвязи, обеспечиваемая таким ретранслятором, однозначно определяется высотой его установки над поверхностью Земли, то наибольший интерес, конечно, представляет размещение ретрансляторов в космосе — на борту искусственных спутников Земли. Советскими

радиолюбителями были созданы и выведены на орбиту восемь ИСЗ серии «Радио». Шесть из них имели активные бортовые ретрансляторы сигналов любительских радиостанций с диапазона 144 МГц на диапазон 28 МГц (так называемая «мода А»), на двух ИСЗ работали маяки в диапазоне 28 МГц. Все восемь спутников имели близкие к круговой орбиты с периодом обращения около 120 мин. При этом максимальное время «радиовидимости» спутника (т. е. время, в -течение которого можно проводить связи через его бортовой ретранслятор) достигает 25 мин, а максимальная дальность связи составляет примерно 10 000 км. Если учесть, что при прохождении сигналов с Земли до спутника и обратно реально «работают» и обычные механизмы распространения радиоволн, то порой удается установить и связи на большие расстояния.

Помимо собственно ретранслятора сигналов любительских радиостанций (приемопередатчик с соответствующими антеннами) на борту ИСЗ устанавливается приемник командной радиолинии (для управления работой бортовых систем), бортовая автоматика, обеспечивающая нормальное функционирование радиоэлектронной «начинки» спутника; источники питания (аккумуляторы, солнечные батареи). Телеметрическая информация о состоянии бортовых систем передается через специальный маяк. Кроме того, на борту ИСЗ могут находиться и другие устройства, расширяющие его возможности. Так, некоторые из ИСЗ серии «Радио» имели на борту автоматический оператор — «робот», с которым можно было провести радиосвязь телеграфом. Данные о проведенных связях «робот» заносит в память бортовой системы и передает по команде центра управления на Землю. Наличие на борту ИСЗ программируемой с Зем-ди памяти позволяет реализовать «доску объявлений» — автоматическую передачу циркулярной информации (о графике работы бортового ретранслятора, предстоящих спортивных мероприятиях и т. п.).

В срответствии с Международным регламентом радиосвязи для спутниковой связи могут быть использованы любительские К В диапазоны 14, 21 и 28 МГц, а также большинство УКВ диапазонов. На практике из КВ диапазонов пока применялся только диапазон 28 МГц (передача сигналов с борта ИСЗ на Землю).

Для исключения помех спутниковой связи в 1-м районе IARU принята рекомендация — воздерживаться от проведения обычных («земных») радиосвязей в участке 29 300...29 550 кГц. Здесь работают маяки ИСЗ, в этот участок ретранслируются сигналы любительских радиостанций с диапазона 144 МГц. Международным радиолюбительским союзом выделен участок для спутниковой связи в диапазоне 144 МГц (145,85... 146 МГц). В других любительских диапазонах участки для связи через ИСЗ пока не установлены.

Конкретные полосы частот, ретранслируемые различными ИСЗ (даже одной серии), могут быть разными, поэтому их деление по видам работы установлено I A R U в общем виде — в процентах от полной ретранслируемой полосы. Это деление относится к каналу передачи с борта ИСЗ на Землю. Нормировать его в общем виде для канала передачи с Земли на борт ИСЗ нельзя, так как бортовой ретранслятор может, в принципе, инвертировать ретранслируемую полосу частот (т. е. поменять местами верхнюю и нижнюю границы полосы ретрансляции).

Международным радиолюбительским союзом установлено следующее деление по видам работы ретранслируемой полосы частот (считая от ее нижней границы)г 5% — «охранная зона» маяка ИСЗ; 30% — телеграф;

30% — телеграфа однополосная модуляция; 30% — однополосная модуляция; 5% — «охранная зона» маяка ИСЗ. «Охранные зоны» маяков (а они обычно работают вблизи нижней и верхней границы полосы ретрансляции) введены для того, чтобы исключить помехи приему телеметрической, а также циркулярной информации с борта ИСЗ.

Телетайпным радиостанциям рекомендуется работать вблизи частоты раздела полосы на. исключительно телеграфный участок и на участок, в котором можно работать как телеграфом, так и однополосной модуляцией. Связи через ИСЗ имеют два принципиальных отличия от обычных «земных» связей.

Из-за высокой скорости движения спутника по орбите наблюдается значительный (до нескольких килогерц) сдвиг частоты ретранслируемого сигнала, причем в зависимости от направления движения ИСЗ по отношению к земному наблюдателю может.иметь различный знак и, кроме того, непрерывно изменяться в процессе движения ИСЗ. По этой причине оператор вынужден практически непрерывно подстраивать свой приемник, чтобы не потерять корреспондента.

Другое отличие состоит в том, что имеется -возможность работы полным дуплексом, т. е. возможность слышать корреспондента во время работы на передачу. Это обусловлено тем, что ретрансляция сигналов идет с изменением рабочего диапазона. Поэтому при использовании раздельных антенн на прием и на передачу (а это обычно так) развязка между приемником и передатчиком наземной станции оказывается достаточной, чтобы исключить помехи приему сигналов с борта ИСЗ.

Линейные ретрансляторы, установленные на борту ИСЗ, имеют ограниченные возможности: мощность передатчика ретранслятора в - расчете на одного потребителя (наземную радиостанцию) падает с ростом числа этих станций и с увеличением эффективной мощности их передающих средств. Это определяет особые правила работы через ИСЗ:

1. Не работай на передачу (даже для подстройки аппаратуры) в полосе частот ретранслятора до того момента, пока не услышишь сигналы маяка. Отсутствие сигналов маяка может быть вызвано недостаточной чувствительностью или неисправностью приемного тракта, и работа на передачу создаст помехи тем, кто уже проводит связи через ИСЗ.

2. Не излучай эффективную мощность (с учетом коэффициента усиления антенны!) большую, чем это рекомендовано для данного спутника. Перегрузка бортового ретранслятора ухудшает условия работы других ра-

диолюбителей, подталкивает их также на повышение излучаемой мощности, что может привести к блокировке или выключению ретранслятора.

3. Не передавай длительных общих вызовов. Если на короткое CQ никто не ответил, то лучше внимательно прослушать диапазон. Многие редкие станции используют передатчики с фиксированными частотами и не имеют возможности вызывать станции, работающие на общий вызов.

4. Не вызывай станции своего решена, если орбита спутника проходит близко к горизонту. Такие орбиты дают возможность проводить связи с корреспондентами, находящимися на максимальном удалении, а время «радиовидимости» в этом случае очень маленькое.

5. Не работай через ИСЗ по средам. Эти дни предназначены для экспериментов по специальным программам.

Активный период спутников серии «Радио», выведенных на орбиту в конце 1981 года, подходит к концу. Советские радиолюбители готовят к запуску новые ИСЗ этой, серии.

16. ИЗМЕНЕНИЯ В ТАБЛИЦАХ СПРАВОЧНИКА

Список серий позывных, выделенных различным странам мира (таблица 2, с. 20 — 25)

Серия 1	**1 Страна**

Список основных префиксов позывных любительских радиостанций мира (таблица 3, с; 26 — 34)

Новые префиксы	Старые префиксы	Страна или территория

Список серий позывных любительских радиостанций СССР (таблица 6, с. 43 — 47)

Серия	Условный номер -	Союзная республика-	Область, край, АССР, автономная область, автономный округ

Список серий позывных любительских радиостанций СССР (таблица 7, с. 48 — 52)

Условный номер	Серия	Союзная республика	Область, край, АССР автономная область, автономный округ

СОДЕРЖАНИЕ

От автора **Коротковолновое радиолюбительское движение**
1. Кодекс советского коротковолновика .
2. Организация коротковолнового радиолюбительского движения в мире и в СССР
3. Порядок получения разрешений на эксплуатацию любительских приемопередающих радиостанций
Полосы частот, допустимые мощности и виды радиосвязи, разрешенные любительским радиостанциям
Позывные любительских радиостанций
1. Общие сведения о позывных любительских радиостанций
Список серий позывных, выделенных
различным странам мира
Список основных префиксов позывных любительских радиостанций мира
Список дублирующих и старых префиксов любительских радиостанций мира
2. Позывные любительских радиостанций СССР
Распределение серий позывных по союзным республикам
Распределение серий позывных радиолюбительских станций СССР (по сериям позывных)
Распределение серий позывных радиолюбительских станций СССР (по условным номерам)
Деление территории СССР на зоны ITU
Деление территории СССР на зоны для диплома WAZ
Документация любительской радиостанции
1. Аппаратный журнал
2. Карточки-квитанции
3. Соревнования по радиосвязи

Перечень международных и всесоюзных соревнований по радиосвязи на КВ .

Справочные материалы

1. Телеграфная азбука
2. Обозначения видов радиосвязи
3. Шкалы RST (М)
4. Номинальные уровни S-метра
5. Международный Q-код
6. Радиолюбительский код
7. Фонетический алфавит
8. Поясное и стандартное время
9. Эталонные частоты
10. Расписание работы радиостанций ЦРК
11. Радиолюбительские маяки
12. Нормативы и требования Единой всесоюзной спортивной классификации
13. Порядок работы с DX
14. Частотный план КВ диапазонов 1-го района IARU
15. Связь через радиолюбительские спутники
16. Изменения в таблицах справочника

ББК 32.884.19 С79
Рецензент Н, В. Казанский, Федерация радиоспорта СССР
Степанов Б. Г.
С 79 Справочник коротковолновика. — 2-е изд., пе-
реваб. и доп. — М.: ДОСААФ, 1986. — 128 с., ил. 55 к.

В справочнике собраны все основные материалы, касающиеся радиолюбительской связи на коротких волнах и необходимые ко« ротковолновику или наблюдателю для повседневной работы в эфире и участия в соревнованиях.

Справочник рассчитан на широкий круг радиолюбителей.

2402020000 — 017
С----------072(02) — 86
26 — 86

ББК 32.884.19 6Ф2.9

Борис **Григорьевич Степанов**

СПРАВОЧНИК КОРОТКОВОЛНОВИКА

Заведующий редакцией *А. В. Куценко.*
Редактор *М. Е. Орехова.*
Художественный редактор *Т. А. Хитрова.*
Технический редактор *В. Н. Кошелева.*
Корректор *Н. В. Елкина.*
ИБ № 1992

Сдано в набор 1803.85. Подписано в печать 21.11.83. Г-83913. Формат 84Х108 1/32. Бумага типографская № 3. Гарнитура литературная. Печать высокая. Усл. п. л. 6,72. Усл. кр.-отт. 6,93. Уч.-изд. л, Т,30. Тираж 400 000 экз. Заказ № 501. Цена 55 к. Изд. № 2/П-350.
Ордена «Знак Почета» издательство ДОСААФ СССР. 129110, Москва, Олимпийский просп., 22.
Набрано и сматрицнровано в типографии комбината печати издательстнл «Радянська Україна», 252006, Киев-6, ул. Анри Барбюса, 51/2.
Отпечатано с матриц комбината печати «Радянська Україна»
на полиграфкочбикате ордена «Знак Почета» издательства
ЦК ЛКСМУ «Молодь». Киеы-ilS, ул. Пархоменко, 38 — 42. Зак. 5 — 404.

OCR Pirat